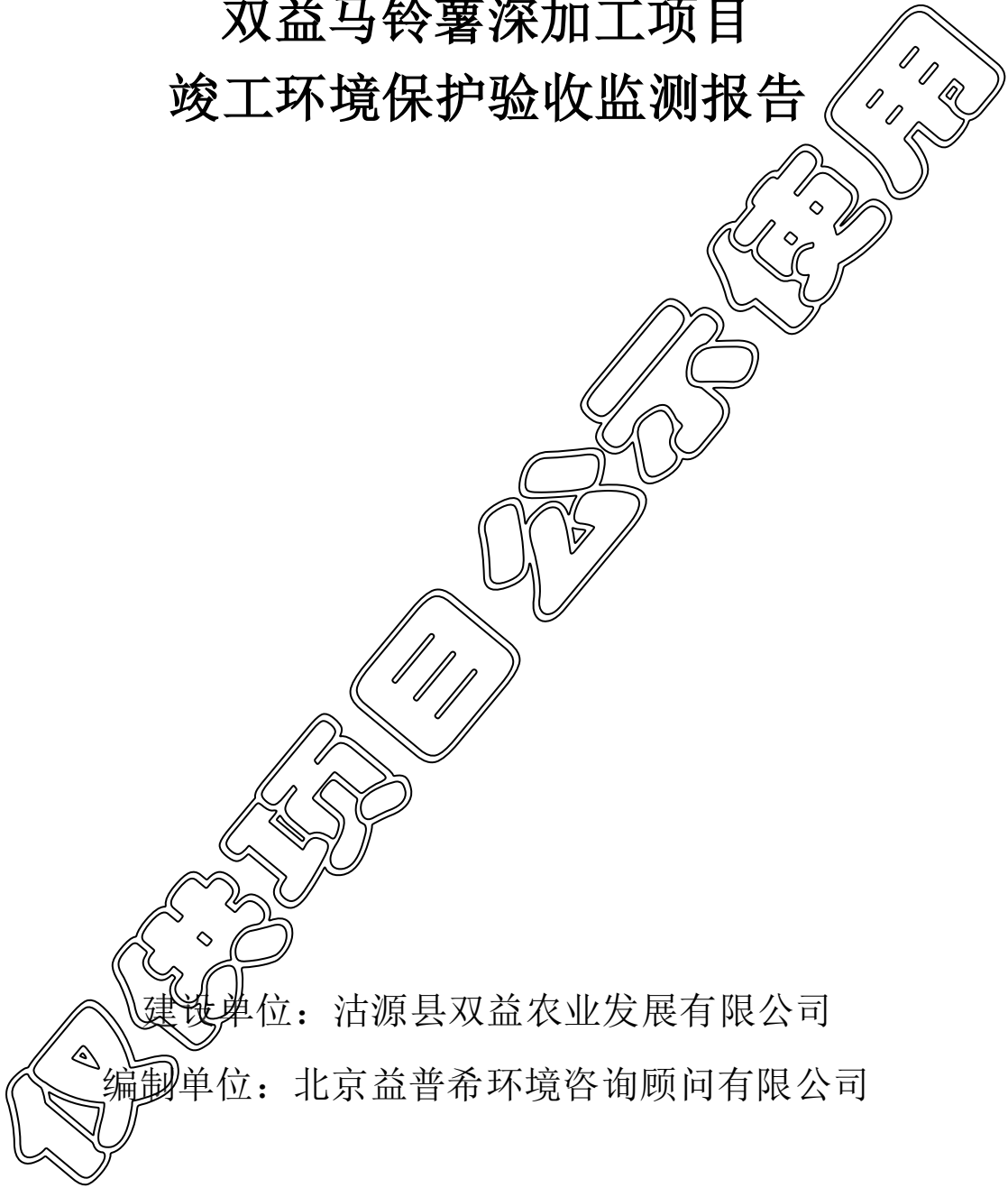


---

沽源县双益农业发展有限公司  
双益马铃薯深加工项目  
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：沽源县双益农业发展有限公司

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

2018年9月

---

建设单位：沽源县双益农业发展有限公司

法人代表：孙祺伟

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

法人代表：陈涛

项目负责人：芦晓祺

建设单位：沽源县双益农业发展有限公司

电话：0313-5819988

传真：0313-5819988

邮编：076560

地址：河北省张家口市沽源县经济开发区北区

编制单位：北京益普希环境咨询顾问有限公司

电话：010-84450800

传真：010-84450800

邮编：100176

地址：北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 3 号

# 目录

前 言.....	1
1 验收编制依据.....	2
1.1 法律、法规.....	2
1.2 验收技术规范.....	2
1.3 工程技术文件及批复文件.....	3
2 工程概况.....	3
2.1 项目基本情况.....	3
2.1.1 基本情况.....	3
2.1.2 地理位置及周边情况.....	4
2.1.3 厂区平面布置.....	4
2.2 建设内容.....	4
2.2.1 生产规模及产品方案.....	4
2.2.2 主要原辅材料.....	4
2.2.3 主体设施建设内容.....	4
2.2.4 生产设备.....	5
2.3 工艺流程.....	7
2.4 劳动定员及工作制度.....	11
2.5 公用工程.....	11
2.5.1 给排水.....	11
2.5.2 供电.....	11
2.5.3 供热.....	12
2.6 环评审批情况.....	12
2.7 项目投资.....	12
2.8 项目变更情况说明.....	12
2.8.1 食堂变更.....	12
2.9 环境保护“三同时”落实情况.....	12
2.10 验收范围及内容.....	13
3 主要污染源及治理措施.....	14
3.1 施工期主要污染源及治理措施.....	14

3.2 运行期主要污染源及治理措施.....	14
3.2.1 废水.....	14
3.2.2 废气.....	16
3.2.3 噪声.....	17
3.2.4 固体废物.....	17
4 环评主要结论及环评批复要求.....	17
4.1 环评主要结论.....	17
4.1.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	17
4.1.2 环境影响补充报告主要结论与建议.....	22
4.2 审批部门审批意见.....	25
4.2.1 环境影响报告书审批部门审批决定.....	25
4.2.2 环境影响补充报告审批部门审批决定.....	27
4.3 审批意见落实情况.....	28
5 验收评价标准.....	29
5.1 污染物排放标准.....	29
5.1.1 污水.....	29
5.1.2 废气.....	29
5.1.3 噪声.....	30
5.1.4 固体废物.....	30
5.2 总量控制指标.....	30
6 质量保障措施和检测分析方法.....	30
6.1 质量保障体系.....	31
6.2 检测分析方法.....	31
6.2.1 检测点位、项目及频次.....	31
6.2.2 检测分析方法.....	32
6.2.3 无组织排放及噪声检测点位示意图.....	32
7 验收检测结果及分析.....	33
7.1 检测结果.....	33
7.1.1 有组织废气检测结果.....	33
7.1.2 无组织废气检测结果.....	34

7.1.3 废水检测结果.....	35
7.1.4 噪声检测结果.....	36
7.2 检测结果分析.....	36
7.2.1 有组织废气检测结果分析.....	37
7.2.2 无组织废气检测结果.....	37
7.2.3 废水检测结果.....	37
7.2.4 噪声检测结果.....	37
7.3 总量控制要求.....	37
8 环境管理检查.....	38
8.1 环保管理机构.....	38
8.2 施工期环境管理.....	38
8.3 运行期环境管理.....	39
8.4 社会环境影响情况调查.....	39
8.5 环境管理情况分析.....	39
9 结论和建议.....	39
9.1 验收主要结论.....	39
9.2 建议.....	40

## 附图

- 1、本项目所在地理位置示意图；
- 2、本项目厂区周围环境概况示意图；
- 3、厂区平面布置图。

## 附件

- 1、环评审批意见；
- 2、补充环评报告备案意见的函
- 3、营业执照；
- 4、立项备案证
- 5、张家口市污染源自动监控设施联网证明；
- 6、垃圾清运协议
- 7、检测报告。

## 前 言

沽源县双益农业发展有限公司是一家从事马铃薯研发、种植、储存销售的企业，为了扩大发展，企业于 2015 年在河北省张家口市沽源县经济开发区绿色食品加工片区内开展沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目。

企业于2015年委托张家口市环境科学研究院编制完成了“沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响报告书”，并于2015年7月27日取得了张家口市环境保护局《关于沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响报告书的批复》（张环评[2015]30号）。

企业已经建设了生产车间、办公区、周转库、循环水池、污水处理站等基础设施，由于公司发展的实际情况，导致项目建设内容、平面布置、工艺流程、原辅材料消耗、能源消耗及主要生产设备数量、环保设施等较原环评均发生变化。

企业于 2018 年委托张家口正德地质勘测技术服务有限公司编制环境影响补充报告，并与 2018 年 8 月 13 日取得张家口行政审批局《关于沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响补充评价报告备案意见的函》（张行审函[2018]103 号）

2018 年 9 月，沽源县双益农业发展有限公司委托北京益普希环境咨询顾问有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。北京益普希环境咨询顾问有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，同时沽源县双益农业发展有限公司委托奥来国信（北京）检测技术有限公司于 2018 年 9 月 8 日至 9 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

---

## 1 验收编制依据

### 1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997年3月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015年4月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005年5月1日起施行）。

### 1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-93）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- (13) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- (14) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (12) 《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

- (14) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16899-2008);
- (15) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》(环境保护部);
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部);
- (17) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(征求意见稿)(河北省环境保护厅)。

### 1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响评价报告书》
- (2) 《沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响补充报告》
- (3) 《关于沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响评价报告书的批复》(张环评[2015]30号)。
- (4) 《关于沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响补充评价报告备案意见的函》(张行审函[2018]103号)
- (5) 沽源县双益农业发展有限公司提供的验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料

## 2 工程概况

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目		
建设单位	沽源县双益农业发展有限公司		
法人代表	孙祺伟	联系人	孙祺伟
通信地址	河北省张家口市沽源县经济开发区北区		
联系电话	15731326677	邮编	076550
项目性质	新建	行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造
建设地点	河北省张家口市沽源县经济开发区北区		
占地面积	100 亩	经纬度	东经: 115°39'23.75" 北纬: 41°40'47.59"
开工时间	2015 年 10 月	试运行时间	2018 年 8 月



### 2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于河北省张家口市沽源县经济开发区北区，总占地面积 100 亩，厂址中心坐标为东经 115°39'23.75"，北纬 41°40'47.59"。企业西侧为空地，东侧紧邻烂尾楼，南侧靠近荣建鹏砂浆厂、三源食品厂，北侧为空地。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

### 2.1.3 厂区平面布置

项目平面布置包含原料周转库、生产车间、污水处理站、两级周转池、应急池、循环水池、燃气锅炉房。项目平面布置图见附图 3。

## 2.2 建设内容

### 2.2.1 生产规模及产品方案

本项目年产马铃薯淀粉 4500 吨，马铃薯蛋白 332 吨。具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案

序号	产品类别	规模 (t/a)
1	马铃薯淀粉	4500
2	马铃薯蛋白	332

### 2.2.2 主要原辅材料

项目主要原材料为马铃薯，年用量约为 3.2 万吨。原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	年消耗量
1	马铃薯	万吨	3.2
2	天然气	万立方米	30
3	新鲜水	吨	29613.6
4	电	万千瓦时	200
5	包装袋	万条	20

### 2.2.3 主体设施建设内容

本项目主要建筑为原料周转库、生产车间、污水处理站、两级周转池、应急池、循环水池、燃气锅炉房。主要建筑经济指标见表 2-4。

表 2-4 主要建筑经济指标

序号	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数	结构形式	备注
1	生产车间	3400	2	钢筋混凝土	
2	原料周转库	2880	1	钢筋混凝土	
3	办公楼	2540	4	钢筋混凝土	

4	成品库房	3200	1	钢筋混凝土	
5	锅炉房	430	1	钢结构	
6	污水处理站	6400	1	钢筋混凝土	
7	两级周转池	4800	1	钢筋混凝土	
8	应急池	2400	1	钢筋混凝土	
9	循环水池	960	1	钢筋混凝土	

### 2.2.4 生产设备

项目主要设备包括接收清洗单元设备、铰磨泵送单元设备、旋流除砂单元设备、离心筛分单元设备、浓缩精制单元设备、真空脱水单元设备、中闭罐泵单元设备、淀粉干燥单元设备、蛋白提取设备。辅助设备包括污水处理设备、锅炉等。

项目设备一览表见表 2-5。

表 2-5 项目设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
A	接收清洗单元			
1	原料提升清洗泵	0.8×8m, 150m <sup>3</sup> /h	套	2
2	预清洗槽	非标	套	1
3	除石系统	—	套	1
4	脱水带	1×5.5m, 0~120ton/h	套	1
5	滚筒清洗机	1.9×4.5m	套	2
6	除石溜槽	—	套	1
7	二次除石系统	—	套	1
8	上料皮带机	—	套	1
9	马铃薯暂存料仓	V=30m <sup>2</sup>	套	1
B	铰磨泵送单元			
1	带变频调速马铃薯螺旋输送机	输送量: 35h/h	台	1
2	铰磨机进料活动短接管	—	台	2
3	插板阀	—	台	2
4	铰磨机	转子宽度: 600mm, 生产能力: 35t/h	台	2
5	螺杆泵	45-60m <sup>3</sup> /h	台	1
	旋流除砂单元			
1	除砂旋流器	SDS-2-100	套	1
2	除砂罐	V=60L	台	1
3	气囊阀	DN50	个	2
D	离心筛分单元			
1	第一级提取离心筛	TCS1000	台	1

2	消沫泵	Q=70~90m <sup>3</sup> /h, 2bar	台	1
3	纤维泵	SFP60	台	1
4	第二级提取离心筛	TCS1000	台	1
5	消沫泵	SDP60	台	1
6	纤维泵	SFP60	台	1
7	第三级提取离心筛	TCS1000	台	1
8	消沫泵	SDP60	台	1
9	纤维泵	SFP60	台	1
10	内部管道及底座	—	套	
E	浓缩精制单元			
1	回收旋流站 1	THCA-500-243-10	台	1
2	回收旋流站 2	THCA-500-243-10	台	1
3	预脱汁旋流站	THCA-500-141-15	台	2
4	回收淀粉泵 1	NK2350	台	1
5	回收淀粉泵 2	NK2350	台	1
6	浓缩淀粉泵	100IND-40	台	1
F	真空脱水单元			
1	真空脱水机	脱水面积: 20m <sup>2</sup>	台	1
2	脱水机搅拌器	—	台	1
3	真空泵	—	台	1
4	滤液泵	吸气量: 700m <sup>3</sup> /min, 200mbar	台	1
5	湿淀粉输送皮带机	Q=30m <sup>3</sup> /h, H=20m	套	1
G	中间罐泵单元			
1	工艺水罐	V=10m <sup>3</sup>	台	1
2	淀粉乳罐	V=10m <sup>3</sup>	台	1
3	工艺水罐搅拌器	—	套	1
4	淀粉乳罐搅拌器	—	台	1
5	工艺水泵	Q=50m <sup>3</sup> /h, 5bar	台	1
6	淀粉乳泵	Q=20m <sup>3</sup> /h, 2bar	台	1
7	高位清洗泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, 10bar	台	1
H	淀粉干燥单元			
1	34型空气过滤器	通过风量: 100000 m <sup>3</sup> /h	套	1
2	铝翅片散热器	散热面积: 3000m <sup>2</sup>	套	1
3	扬升器	TWL-08	台	1
4	匀料器	可调速: 18 转/min-36 转/min	台	1
5	喂料器	—	台	1

6	干燥器	板厚: 2mm	套	1
7	旋风分离器	板厚: 2.5mm	个	8
8	引风机	风量: 60000~110000m <sup>3</sup> /h, 风压: 4500Pa	台	1
9	湿空气排风管	带防风雨帽, 板厚: 2.0mm	套	1
10	密封螺旋输送机	输送量: 4T/h, 转速: 25.4bar/min	台	2
11	关风器	输送量: 4T/h	台	2
12	均匀料仓	V=20m <sup>3</sup>	个	1
13	匀料仓杠杆给料器	TGL-08	台	1
14	斗提机	TBE-420/10, 12t/h	台	1
15	双向螺旋输送机	12t/h	台	1
16	淀粉筛	MS-1800	台	3
17	成品仓	V=20m <sup>3</sup>	个	1
18	成品仓杠杆给料器	TGL-08	台	1
19	自动包装机	称重范围: 20-30kg, 精度: ±0.2%	台	2
I	蛋白提取			
1	絮凝计量泵	GM-140	台	1
2	加药箱	200L	台	1
3	换热器	25m <sup>2</sup>	台	2
4	喷射加热器	30°C-75°C	台	1
5	管道计量计	DN65	个	1
6	温控阀	DN65	个	1
7	截止阀	DN65	个	2
8	螺杆泵	G60-1 扬程 20m 流量 35 m <sup>3</sup> /h	台	1
9	卧式螺旋离心机整体机架及电机	LW650×2800Y	套	1
10	综合自动控制柜	DK2000	个	1
11	润滑泵站	—	个	1
12	泡沫清洗泵	流量 45 m <sup>3</sup> /h	台	1
13	操作平台	—	个	1
14	物料输送机	—	台	1
辅助设施				
	污水处理设施	800m <sup>3</sup> /d	套	1
2	锅炉	6t/h	台	2

## 2.3 工艺流程

项目生产工艺主要包括原料接收处理、清洗除石、马铃薯粉碎、淀粉的提取、蛋白提取等几个步骤。工艺流程见图 2-1。

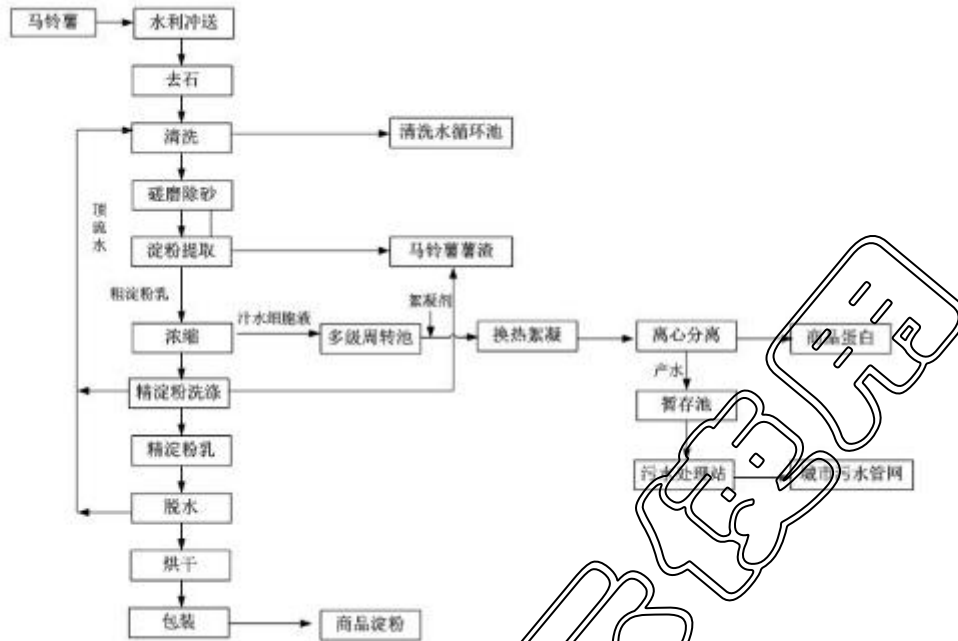


图 2-1 生产工艺流程图

生产工艺说明：

### （一）原料接收处理

新鲜收获或经过储存的马铃薯原料由卡车运输至工厂原料接收区。卡车经过地磅称重后计量其含杂总重量，并将原料输送至接收区的干式除杂机组。

原料由卡车自卸至接收料斗，并通过其底部的链板输送带输送至胶辊除杂机的进料口。胶辊除杂机为大批量马铃薯泥砂去除而特殊设计，能够在不损伤马铃薯原料的前提下去除所有的游离泥砂以及大部分原料表面附着的泥砂。除杂机下部配有横向泥砂输送带，将分离出的泥砂输送至泥砂收集箱。

经去除泥砂的马铃薯原料由带式输送机输送至储存料仓，并通过一套布料输送系统均匀分布至料仓各点。料仓底部流送槽为特殊设计，并配有通风管网，保证原料在储存过程中的质量。

原料接收部分的工艺设备由地磅、接收料斗、胶辊除杂机、主进料输送带、储料仓布料输送机组、原料缓冲下料器、通风管网等设备组成。

### （二）清洗除石

储存料仓内的马铃薯原料通过水流输送出仓，其原料输出量通过调整流送水水量实现。特殊设计的输送水槽能够精确调整原料输出量，确保进入生产系统原料的稳定性和均匀性。

流送出仓的马铃薯原料在水槽末端通过一台特殊设计的清洗提升机连水带

料泵送至地面。在泵送过程中，马铃薯原料通过自身摩擦和水流的冲洗，边清洗边输送，实现对马铃薯原料的清洗和提升输送功能。

马铃薯原料与流送水再通过二级清洗提升输送机，提升至 3.5 米的高位，并通过一条流送水槽进入一台除石机进行除石。高达 99% 的石块或大颗粒沙砾在此分离出系统，原料则通过流送槽进入车间进行进一步的清洗。

进入车间的马铃薯原料首先经过两台串联的滚筒式清洗机进行清洗，并经过一台二次保安除石机去除最后残留的 1% 的沙石，确保原料 100% 的除石率。除石后的原料经过一台脱水输送带输送至上料皮带机，进入原料储存料斗。

清洗除石部分的工艺设备由轻质除杂机、清洗提升机、流送槽、一级除石机、滚筒清洗机、二级除石机、脱水输送机、主带式输送机、储存料斗组成。

### （三）提取精制

彻底清洗后的马铃薯原料通过储存料斗下部分储料和分料螺旋输送机进入到 2 台新型高效铰磨机。该铰磨机采用直连式，可提高电能使用效率约 10%。

铰磨后的薯浆采用新型高效自吸泵，进入除砂器，去除薯浆内残留的微量细沙。

除砂后的薯浆输送至离心筛机组，该离心筛机组经过特殊工艺优化，能够分离出薯渣中的所有游离淀粉，保证淀粉的提取率。

经离心筛分的淀粉乳，进入到浓缩回收精制旋流站，对淀粉颗粒进行完全洗涤，并分离出蛋白和细纤维以及其它杂质。旋流站的回收溢流部分细胞液含有大量的蛋白、纤维、多糖、盐分和其它杂质，可以通过蛋白提取回收系统进行处理。

精制段部分的部分溢流通过一台细纤维离心筛滤除细小纤维后，进入离心筛洗涤水共管系统。精制后的淀粉乳由旋流站出料进入到淀粉乳罐，后泵入到真空脱水机脱水。脱水后含水率为 38% 左右的湿淀粉通过一台输送机进入到淀粉干燥系统。

提取精制部分工艺设备的设计产能为处理鲜马铃薯 35 吨/小时。工艺设备主要包括喂料螺旋、铰磨机、浆料泵、除砂机、离心筛、旋流站、脱水机、输送机等。

### （四）干燥筛分

脱水后的湿淀粉进入气流干燥机的喂料斗，经螺旋输送机喂入气流干燥机的扬料器。

气流干燥机的进风热交换器经特殊设计，保证更高的热交换效率。通过扬料器进入干燥管的湿淀粉与热空气充分混合，并通过闪蒸管使湿淀粉颗粒迅速蒸发干燥，并进一步经过顶部的变截面管加速干燥，进入到旋风分离器。

经分离后的热风尾气中含有大量余热，通过一套特殊设计的热能回收系统将其回收利用，可降低气流干燥机能耗约 20-25%。

干燥后的淀粉从旋风分离器的底部排出，直接进入冷却风送系统，通过取自自然环境中的冷风，对淀粉进行充分冷却。

冷却后的淀粉经过筛分后进入成品料仓。

气流干燥单元的生产能力为单台 8 吨/小时成品淀粉，筛分能力为单台 20 吨/小时。工艺设备包括：气流干燥机、热能回收系统、气流输送机、淀粉筛等。

#### （五）粉仓包装

成品料仓采用规模化储存方式，确保淀粉产品的最终含水量能够达到更加精确并均匀一致。

通过气流成品淀粉输送至粉仓顶部的旋风分离器，淀粉靠重力进入淀粉筛分机。特殊设计的淀粉筛采用了目前欧洲普遍使用的高效回转圆筛，产能高达单台 20 吨/小时处理量。筛上物通过侧面溜管排出系统，筛下物直接进入粉仓储存。

成品淀粉出仓时，通过一套出料系统，将淀粉输送到全自动包装机。在这种情况下，可以保证淀粉全天连续化生产，而成品包装则仅安排白班生产即可。成品包装根据市场客户需要采取普通 25 公斤袋装方式。

#### （六）蛋白提取

淀粉生产废水进入周转池调节污水流量，污水经周转池暂存后，加入絮凝剂，将水中的小颗粒悬浮物和溶于水的小分子有机物絮凝成大颗粒，利于分离。汁水经螺杆泵泵入加热系统，汁水中的蛋白经加热凝固，有规则的肽链结构被打开呈松散状不规则的结构，分子的不对称性增加，疏水基团暴露，进而凝聚成凝胶状的蛋白块。絮凝后的物料进料管进入离心机，在高速旋转的转鼓内固体被甩到转鼓壁，分离液挤向转鼓中心，沉降到转鼓壁上的固体被螺旋输送机推向出渣口，排出机外，分离液通过转鼓大端溢流孔排出机外。

由于离心机在高速旋转中产生很大的离心力，使物料中大量的气体被挤压出来，因此在转鼓的内腔产生大量的气泡，气泡会带着部分固体物料漂浮在转鼓中央，甚至顺着出液口拍出来，导致清液含固率偏高，从而影响处理量和处理效果，

蛋白在分离过程中往往产生大量气泡,因此在蛋白分离的离心机设置了专用的消泡泵。经离心提取后的产水通过消泡泵输送至暂存池,进入下一级污水处理装置;离心分离出的固形物外运再利用。

## 2.4 劳动定员及工作制度

本项目定员 71 人。年工作 45 天,主要采用 2 班制,每班工作 8 小时。

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给排水

本项目用水由沽源经济开发区供水管网提供。项目用水主要包括生产用水、生活用水、锅炉软水制备。

表 2-6 项目用水排水情况一览表

序号	名称	用水标准	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	生产用水			685	316.6
2	生活用水	80L/人 d	71 人	5.68	4.554
3	锅炉软水			4.32	0
合计				695	321.154

本项目排水主要为生产废水和生活污水。生产废水经污水站处理后沽源县经济开发区污水管网,最终进入开发区污水处理厂处理。生活废水经化粪池处理后排入污水管网。水量平衡图见下图 2-2。

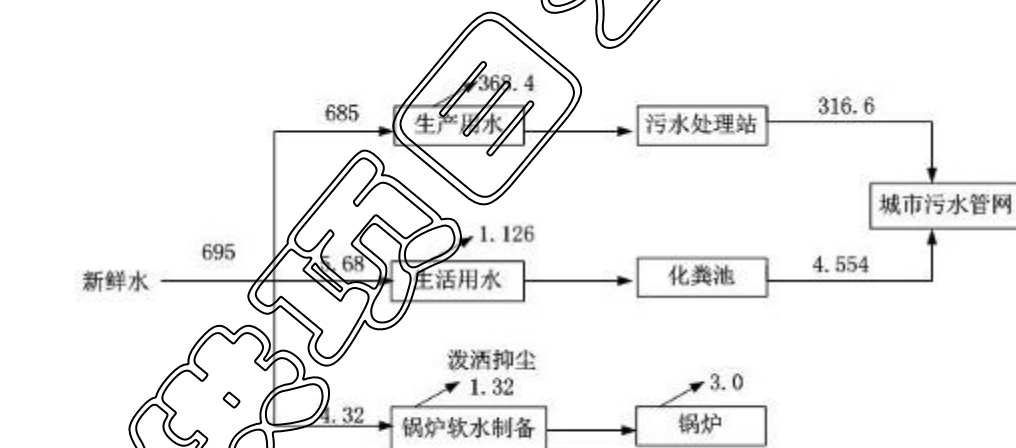


图 2-2 水量平衡图, 单位 m<sup>3</sup>

### 2.5.2 供电

本项目用电电源引自开发区变电站,厂区设 1 台 2000kVA 的变压器,可以满足项目要求。



### 2.5.3 供热

项目冬季生活供热由沽源县经济开发区集中供热提供，生产供热由厂区燃气锅炉供给。

## 2.6 环评审批情况

沽源县双益农业发展有限公司于 2015 年 6 月委托张家口市环境科学研究院编制建设项目环境影响报告书，该环评报告于 2015 年 7 月 27 日通过张家口市环境保护局审批，审批文号为张环评[2015]30 号。

沽源县双益农业发展有限公司于 2018 年 8 月委托张家口正德地质勘测技术服务有限公司为本项目编制环境影响补充报告，该环评报告于 2018 年 8 月 13 日通过张家口市行政审批局备案，备案文号为张行审函[2018]103 号。

## 2.7 项目投资

本项目投资总概算为 12000 万元，其中环境保护投资总概算 1500 万元，占投资总概算的 12.5%；实际总投资 12000 万元，其中环境保护投资 1500 万元，占实际总投资 12.5%。

实际环境保护投资见下表 2-7 所示：

表 2-7 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废水治理	1390
噪声治理	80
废气治理	10
绿化、生态	20
合计	1500

## 2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，该项目取消食堂，其他内容均与环境影响补充报告和备案意见复函中内容一致，具体变更情况如下。

### 2.8.1 食堂变更

本项目取消食堂，工人日常吃饭由企业统一订购外卖解决。

## 2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-8。

表 2-8 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	烘干包装车间粉尘	颗粒物	设备自带的旋风除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值	已落实, 车间已建成旋风分离装置。
	污水处理站	臭气浓度	封闭加集气柜收集焚烧处理	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建二级标准	已基本落实, 厌氧单元密闭, 污泥处理车间密闭, UASB收集甲烷, 未安装火炬。
	天然气锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	20m 高排气筒	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3燃气锅炉排放浓度限值	已落实, 废气通过20米高排气筒排放。
废水	生产废水	COD BOD SS 氨氮	污水处理站(日处理能力 800m <sup>3</sup> ); 安装在线监测设备	出水满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2间接排放处理标准, 同时达到清源县经济开发区污水处理厂接管标准	已落实, 污水处理站日处理污水能力 800m <sup>3</sup> /d, 建设单位选择了成熟、可靠的污水处理工艺。
	生活废水	-	化粪池	达到开发区污水处理厂接管标准	已落实, 废水经化粪池沉淀后排放。
噪声	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备、设备安装采取基础减振、隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准	已落实。
固废	粗薯渣		直接由附近养殖场和农民拉走作为动物饲料	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关规定	已落实, 由当地农民拉走。
	生产垃圾 滤砂 污水处理站污泥		由环卫部门定期清运, 卫生填埋		已落实, 由怀来诚建商贸有限公司进行处理。
	生活垃圾	职工生活垃圾	由环卫部门定期清运	符合《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)	

## 2.10 验收范围及内容

本工程位于沽源县经济开发区北区, 总占地面积 100 亩, 工程主体设施包含生产加工车间、办公区、设备区等等, 生产加工车间内安装有接收清洗单元设备、锉磨泵送单元设备、旋流除砂单元设备、离心筛分单元设备、浓缩精制单元设备、真空脱水单元设备、中间罐泵单元设备、淀粉干燥单元设备、蛋白提取设备; 辅助设备包含污水处理站、锅炉。

环保设施已经建设完成工程有: 污水处理系统, 日处理污水 800m<sup>3</sup>; 干燥工

序产生的粉尘收集系统。

①污水——工程污水排放情况，为具体检测内容。

②废气——工程外排废气情况，为具体检测内容。

③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

⑤工程补充环评及补充环评备案意见的函落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

### 3 主要污染源及治理措施

#### 3.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要污染源包括噪声、大气、水环境、固体废物等，根据建设单位和项目施工监理单位提供的施工总结报告，项目施工期间采用洒水抑尘、散料苫盖、设置沉淀池、合理安排施工时间等措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

#### 3.2 运行期主要污染源及治理措施

##### 3.2.1 废水

###### (一) 生产废水

本项目生产废水主要为蛋白离心分离废水，经厂区自建污水处理系统处理后，排入沾源县经济开发区污水管网，最终进入沾源县经济开发区污水处理厂处理。同时本项目安装了污水在线监测装置，且已联网。

该污水处理站日处理污水能力 800 m<sup>3</sup>/d，其建设情况如下：

###### (1) 污水处理工艺

根据项目废水来源及成分，建设单位采用“调节池+1#中间水池+一级 UASB 厌氧反应池+2#中间水池+二级 UASB 厌氧反应池+ A/O 反应池+二沉池+滤布滤池”的处理工艺。

###### (2) 污水处理工艺说明

①调节池因为原水的水质水量波动较大，在进行处理前必须对其进行调节，同时淀粉废水偏酸性，所以需要进行酸碱调节，保证后续单元的稳定处理。

###### ②中间水池

废水经调节池调节 pH 后，流入中间水池，在此经提升泵打入 UASB 反应器。

### ③UASB 厌氧反应器

高浓度有机废水通过换热器达到要求的温度后从底部进入厌氧反应器，厌氧反应器温度控制范围为  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ 。厌氧反应器中的厌氧菌群将废水中大部分有机物降解或者分解为容易处理的小分子有机物。在反应器上部的三相分离器中，混合液完成气、固和液的分离。

一级 UASB 厌氧反应器出水进入二级 UASB 厌氧反应器继续进行上述反应。

### ④A/O 生化池

厌氧出水进入 A/O 组合生化池，组合生化池由缺氧池、好氧池两部分组成。池内装填填料，以利于水中微生物的生长繁殖，其中好氧池采用微孔曝气。污水首先进入缺氧池中，缺氧段在不充氧条件下即可去除部分有机物，并使后续好氧段的曝气时间缩短，减少了池容，比传统活性污泥法节省基建投资。

在厌氧菌、兼性菌分解有机物的同时，反硝化细菌将好氧池回流水中的硝态氮、亚硝态氮还原为氮气放出，达到脱氮的目的；又可有效地防止缺氧反应池中污泥的沉积，并实现废水、回流混合液与污泥充分混合。通过好氧微生物的作用，有机物被彻底分解为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，使废水得到进一步净化。

### ⑤二沉池

废水由 A/O 生化池出水自流进入二沉池，在重力沉降的作用下，进行固液分离，以去除生化池中剥落的生物膜或悬浮活性污泥。沉降下来的活性污泥回流到生化池，剩余污泥排出。选用辐流式沉淀池主要在于利用其沉淀效果好，耐冲击负荷的优点。

二沉池采用周边进水，使废水进水顺畅有序、均匀，并采用三角堰出水，使出水效果稳定。排泥采用机械泵排泥，污泥一部分通过污泥回流系统回流至生化池，一部分进入污泥池。污泥的前置回流，大大减少了最终的污泥排放量。

### ⑥滤布滤池

废水进入滤布滤池进行深度处理。污水在过滤期间，固体悬浮物被滤布截留。截留的固体污染物将会阻碍进水，当转鼓中的水位上升到一定值时，将会触发液位传感器，启动转鼓转动，同时反冲洗系统开始工作（正常情况下，过滤器是静止的），高压水冲下的固体物将收集到固体收集槽中，排入前处理工序段。滤布滤池进一步去除水中悬浮物含量，使水达到排放标准。

项目产生的污水经污水站处理后达标排入市政污水管网，最终进入沽源县经

济开发区污水处理厂处理。

本项目已建成的污水处理站现场照片如下图 3-1 所示：



图 3-1 污水处理站现场照片

### (二) 生活废水

生活污水排入化粪池后进入开发区污水管网，最终进入沽源县经济开发区污水处理厂处理。

## 3.2.2 废气

### (1) 天然气锅炉

本项目配备 2 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉供给生产用蒸汽，1 用 1 备。排气筒高度为 20 米。

本工程锅炉排气筒现场照片如表 3-2 所示。



图 3-2 锅炉排气筒现场照片

### (2) 无组织排放

本项目所排废水为高浓度有机废水，污水处理站采用“调节池+1#中间水池+一级 UASB 厌氧反应池+2#中间水池+二级 UASB 厌氧反应池+A/O 反应池+二沉池+滤布滤池”的处理工艺。污水处理站厌氧处理单元将产生恶臭气体，厌氧环节密闭，污泥处理车间密闭，减少臭气无组织排放。

本项目淀粉烘干和包装工序采用设备自带旋风除尘器对包装粉尘进行除尘，除尘灰返回料仓，设备自动旋风除尘器回收效率≥99.9%，剩余的以无组织方式排放。

### 3.2.3 噪声

项目的噪声主要来自包装设备、除石系统、滚筒清洗设备、泵类、筛选设备、风机等；采取厂房隔声、基础减震，对泵类加装消声装置等措施降噪。

### 3.2.4 固体废物

本项目的固体废物主要为薯渣、沉砂池、污水处理站污泥、职工生活垃圾等，均属一般固体废物。由怀来诚建商贸有限公司进行清运。

本项目厂区分区进行防渗，详见表 3-1。

表 4-5 分区防渗情况表

污染区	名称	具体指标
简单防渗区	生产车间、办公楼、职工休息室	一般硬化
一般防渗区	污水处理站、两级周转池、薯渣堆场、应急池、循环水池等	采用防渗钢筋混凝土结构，渗透系数低于 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s

## 4 环评主要结论及环评批复要求

### 4.1 环评主要结论

#### 4.1.1 环境影响报告书主要结论与建议

##### (一) 结论

##### (1) 产业政策相符性

该项目不属于《淘汰落后生产力、工艺和产品的目录》（第一、二、三批）、《工商投资领域制止重复建设目录（第一批）》等国家限制的产业目录；不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会发改产业[2004]746 号附件一（当前部分行业制止低水平重复建设目录）。

该项目建设符合国家发展改革委、工业和信息化部以发改产业[2011]3229 号印发《食品工业“十二五”发展规划》中，“节约资源，综合利用。全面树立循环经济的理念，提高资源综合利用水平和食物出品率，尽可能做到“吃干榨净”，降低资源消耗，确保资源的合理利用和永续利用。大力发展资源深度加工，延长产业链，促进农产品转化增值，拓宽食品工业发展的空间。”这一食品工业发展基本原则。

同时，利用马铃薯生产淀粉及其附属制品属于农产品深加工及综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修整》中的允许的项目。综上所述，本项目符合国家产业政策。

### （2）与沽源县经济开发区规划相容性分析

沽源县经济开发区作为整个沽源县最具发展潜力的地区，将集聚大量的生产、物流以及相关的服务职能，成为整个地区经济增长的新极核，为整个沽源县经济快速腾飞奠定基础。该开发区规划的实施对于沽源县主导产业的集聚、产业结构的优化和提高对周边产业的吸引力度，发挥规模经济效益，具有重要意义。本项目建设依托当地马铃薯种植优势，促进马铃薯加工业的发展，建设 35 吨/小时马铃薯加工生产线，将加工马铃薯 10.08 万吨，年产 1.68 万吨马铃薯淀粉，带动当地农产品加工的发展，促进农业产业结构的调整，使当地的农业杂粮种植优势转化为产品优势和经济优势，带动区域经济步入快速发展轨道。

同时本项目还具有巨大的经济效益和社会效益，与开发区定位的现代食品加工工业相符合。项目位于开发区北侧的“绿色食品加工组团”内，与开发区组团定位一致，项目符合沽源县经济开发区规划。

### （3）清洁生产分析

根据分析，清洁生产评价表明，本项目建设符合“预防为主”的清洁生产原则，清洁生产优于国内一般水平，可达到国内先进水平；本项目的设计与生产也较好的体现了循环经济的思想，符合循环经济的发展要求，符合有关产业政策和行业发展趋势的要求，能保证拟建项目的可持续发展。

### （4）污染物达标排放分析

#### 水污染物达标分析

本项目废水经企业自建污水处理站处理后，外排水质满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 间接排放处理标准，并同时满足沽源县经济开发区污水处理厂接管标准后，排入沽源县经济开发区污水管网，最终进入开发区污水处理厂处理。设计出水水质为  $\text{COD} \leq 300\text{mg/l}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 70\text{mg/l}$ ， $\text{SS} \leq 70$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 30\text{mg/l}$ ， $\text{TP} \leq 5$ ， $\text{pH}$ ：6~9。在落实环保要求后，企业生产废水可达标排放。

#### 大气污染物达标分析

烘干包装产生的粉尘采用包装系统配套的旋风除尘器进行除尘，经车间上方

的排气筒排出，排放高度为 15m，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；根据估算模式计算结果，烘干包装粉尘最大一次落地浓度为  $0.0102\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.13%。

可以看出正常情况下项目有组织排放污染物能够达标，能保证敏感目标所处地域的环境空气质量标准。估算模式已考虑了不利的气象条件，分析预测结果表明，拟建项目对周围大气环境质量影响不大。拟建项目只要确保各项流程按规范操作，减少无组织挥发量，减少或避免非正常工况的发生，就能减少废气排放，确保项目污染物排放对大气环境的影响较小。

本项目污染物无组织排放无超标点，大气环境防护距离均为 0。故本项目不需设置大气环境防护距离。

拟建项目无组织排放  $\text{H}_2\text{S}$  卫生防护距离为 152m，本项目卫生防护距离确定为 200m。在项目卫生防护距离之内，没有居民等大气环境敏感点。

综上所述，本项目产生的废气对周围环境的影响较小，不会影响本区域的大气环境质量功能。

#### 噪声污染达标分析

根据项目噪声预测结果，昼夜间评价区内各预测点均能达标，对周边环境影响不大。

#### 固体废物污染达标分析

本项目产生的粗薯渣产生量为 2000t/a，除了大部分用作膳食纤维以外，其余由农民拉走作为动物饲料；烘干包装工段产生的粉尘经旋风除尘器收集后，均为成品，作为淀粉外售；污水处理站污泥和沉淀池的泥沙由环卫部门定期清运，卫生填埋；职工生活垃圾集中收集，定期清运。

由上述分析可知，本项目产生全部固体废物大部分资源综合利用，其余部分卫生填埋，实现了“资源化、减量化、无害化”固体废物处理处置原则。只要建设单位认真落实本次评价中提出固废处理措施，可确保拟建项目固体废物不外排，不会对周围环境产生影响。

#### (5) 总量控制指标

根据工程分析，拟建工程外排废水量为  $245\text{m}^3/\text{d}$ ，废水包括淀粉浓缩提取废水和生活污水两部分：

浓缩提取外排废水的产生量为  $9.66\text{m}^3/\text{h}$  ( $231.8\text{m}^3/\text{d}$ )；生活污水产生量



0.55m<sup>3</sup>/h (13.2m<sup>3</sup>/d)。

本工程拟设置 1 套 250m<sup>3</sup>/d 的污水处理站用于处理厂区的废水，污水处理站采用“混凝+UASB 反应器+A/O 反应池”的处理工艺。类比《沽源县鑫华农业科技发展有限公司马铃薯淀粉加工项目环境影响评价报告书》中污染源强数据，该项目入污水处理站前废水的主要污染因子 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮的初始浓度分别为 8500mg/l、2600mg/l、1300mg/l 和 80mg/l，处理后其主要污染因子 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮的排放浓度分别为 300mg/l、70mg/l、170mg/l 和 30mg/l。处理后的废水满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 2 间接排放处理标准，并同时满足沽源县经济开发区污水处理厂接管标准后，排入沽源县经济开发区污水管网，最终进入开发区污水处理厂处理。

根据项目外排废水浓度及废水量，年排放 COD 6.615 吨，NH<sub>3</sub>-N 0.644 吨。其中生活污水排放 COD 0.356 吨，工业废水排放 COD 6.259 吨；生活污水排放 NH<sub>3</sub>-N 0.018 吨，工业废水排放 NH<sub>3</sub>-N 0.626 吨。

本项目配备 2 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉供给生产用蒸汽，1 用 1 备。锅炉燃料为天然气，根据锅炉厂家提供的锅炉参数，该燃气锅炉额定负荷燃气消耗量为 400m<sup>3</sup>/h，根据企业生产情况，年工作时间为 900h (工作天数 30 天，每日工作 10 小时)，年消耗天然 36 万 m<sup>3</sup>。根据《工业污染源产排污手册-2010》天然气锅炉工业废气量排放系数为 (36259.17 标立方米/万 m<sup>3</sup> 年用气量 36 万 Nm<sup>3</sup>)，则工业废气排放量为 4905330.12m<sup>3</sup>/a。根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建锅炉排放浓度限值，SO<sub>2</sub> 排放标准为 50mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放标准为 200mg/m<sup>3</sup>，则 SO<sub>2</sub> 排放量 0.245t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.981t/a。

锅炉正常运行时排放烟气黑度小于林格曼黑度 1 级，颗粒物排放浓度 < 20 (mg/Nm<sup>3</sup>)，烟气经 20m 高烟囱排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关标准要求。

#### (6) 环境影响分析

本项目废水排放量不大，在运营期内各污水预处理设施正常运行的情况下能够达到《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 2 间接排放处理标准，并同时满足沽源县经济开发区污水处理厂接管标准，污水经沽源县污水处理厂处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002)》一级 A 标准，对外环境影响很小。通过采取源头控制措施、完善的分区防渗措施及地下水污染

监控措施，可避免规划实施后对区域地下水水质产生污染影响。

烘干包装中产生的粉尘采用旋风除尘器进行除尘，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求；本项目卫生防护距离确定为200m。在项目卫生防护距离之内，没有居民等大气环境敏感点。因此，本项目大气污染物在正常排放的情况下对区域大气环境质量影响很小。

从噪声预测结果可知，昼夜间评价区内各预测点均能达标，对周边环境影响不大。

本工程产生的固体废物全部综合利用和合理处置。对固废存贮和运输过程中采取防治污染的措施并加强管理，本工程固体废物不会对环境产生影响。

#### （7）环境风险

根据风险影响分析，本项目一旦发生事故时可能对周围环境产生影响。通过采取本评价提出的风险防范措施，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

#### （8）公众参与

本次公众参与采取现场调研方式开展，通过发放公众参与调查表，在被调查的群众中，对环境质量现状满意的占被调查人数的87%；对该项目了解的占50%，不了解的占17%；认为本项目对当地经济发展起促进作用的占73%；认为该项目对当地居民生活影响一般的占73%，认为该项目对当地居民生活影响较大的占3%；被调查者关心固体废物问题的占10%，废气问题的占23%，噪声问题的占51%，废水问题的占14%；对本项目选址认为合理的占调查人数的73%，没人觉得选址不合理；赞同本项目建设的占被调查人数的63%，没有人持反对意见，当地公众绝大多数赞同项目的选址及项目的建设。

#### （9）结论

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求，与开发区规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行、能够实现污染物达标排放，满足总量控制的要求，对环境影响较小，环境风险较小，周边群众对拟建项目持支持态度。因此，从环境保护角度分析，拟建项目的建设是可行的。

#### （二）建议

(1) 建设单位在项目的实施的过程中，一定要认真落实本项目的各项环境治理措施，加强生产工艺过程中对排污环节的控制，确保污染物达标排放，使建设项目的污染物排放量达到污染物排放量总量控制指标的要求。

(2) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环境管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

(3) 建议项目进行各类技术培训，制定详细的工艺技术规程和岗位责任制，针对可能发生的环境、安全事故，编制事故应急预案，进行必要的演练，杜绝事故排放的发生。

#### 4.1.2 环境影响补充报告主要结论与建议

##### (一) 变更内容

沽源县双益农业发展有限公司投资 12000 万元建设“沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目”，该项目位于河北省张家口市沽源县经济开发区绿色食品加工片区内，2015 年 1 月公司委托张家口市环境科学研究院承担该项目环境影响评价工作，2015 年 7 月 27 日取得了张家口市环境保护局出具的批复（批复文号：张环评[2015]30 号）。

该项目在实际建设过程中，对建设内容进行了一定调整，具体变更内容及变更原因如下：

##### (1) 生产规模调整

变更内容：项目变更前生产规模年加工马铃薯原薯 10.08 万吨，年产马铃薯淀粉 16800 吨，年产马铃薯膳食纤维 1866 吨，年产马铃薯蛋白 1238 吨，年产液态肥 8400 吨，变更后生产规模调整为年加工马铃薯原薯 3.2 万吨，年产马铃薯淀粉 4500 吨，年产马铃薯蛋白 332 吨。

##### (2) 厂区主要构筑物及平面布置调整

项目变更后厂区平面布置发生变化。变更前厂区南部设置生产车间 1 座（内设接收清洗单元、浓缩精制单元、真空脱水单元、中间罐泵单元、淀粉干燥单元、蛋白提取单元、膳食纤维及液态肥单元），生产车间北侧为二期预留的车间，二期预留车间西侧为污水处理站，锅炉房位于污水处理厂东南角，污水处理站南侧为原料周转库。变更后厂区南部设置生产车间 1 座（内设接收清洗单元、浓缩精制单元、真空脱水单元、中间罐泵单元、淀粉干燥单元），厂区北侧原预留地新建蛋白车间、两级周转池和应急池，锅炉房位于联合车间北侧。

### (3) 主要生产设备变更

变更前新项目生产设备主要包括接收清洗单元、锉磨泵送单元、旋流除沙单元、离心筛分单元、薯渣脱水单元、浓缩精制单元、真空脱水单元、淀粉干燥单元、蛋白提取、膳食纤维、液态肥等工序配套设备。变更后由于项目工序的减少，因此减少了膳食纤维和液态肥工序配套设备。由于蛋白提取工序的更改，故蛋白提取设备变更。

### (4) 能源及原辅材料消耗量

项目由于生产规模的调整，因此，变更后生产用水、用电量及原辅材料消耗量也相应调整。

变更前马铃薯消耗量：10.08 万吨，新鲜水消耗量：10.08 m<sup>3</sup>/a，电消耗量：318 万 kW h/a，天然气消耗量：36 万 m<sup>3</sup>/a。变更后马铃薯消耗量：3.2 万吨，新鲜水消耗量：29613.6m<sup>3</sup>/a，电消耗量：200 万 kW h/a，天然气消耗量：30 万 m<sup>3</sup>/a。

### (5) 工艺调整

变更后项目减少了膳食纤维提取、液态肥工序和薯渣脱水，更改蛋白提取工艺。

### (6) 废水治理措施变更

变更后项目生产规模以及工艺流程发生变化，导致各用水工序用水量发生变化。

本项目对废水处理工艺进行了调整，调整内容如下：

厂区综合废水处理站处理工艺

变更前污水处理工艺：采用“格栅+调节池+调碱池+混凝反应池+沉淀池+中间水池+UASB 厌氧反应池+厌氧沉淀池+A/O 反应池+二沉池”。设计处理能力为 150m<sup>3</sup>/d。废水经厂区综合废水处理站处理达标后排入沽源县经济开发区污水处理厂进一步处理。

变更后污水处理工艺：采用“调节池+1#中间水池+一级 UASB 厌氧反应池+2#中间水池+二级 UASB 厌氧反应池+A/O 反应池+二沉池+滤布滤池”。废水经厂区综合废水处理站处理达标后排入沽源县经济开发区污水处理厂进一步处理，设计处理能力仍为 800m<sup>3</sup>/d，进一步提高了废水污染物去除效率。

### (7) 废气治理措施变更

变更前淀粉烘干和包装废气采取“旋风除尘器+15m 高排气筒”的治理措施。

由于设备自带旋风除尘器对包装粉尘进行除尘，除尘灰返回料仓，因此，无需单独上旋风除尘器和 15m 高排气筒。

#### (8) 固体废物处置方式变更

变更前粗薯渣大部分用作膳食纤维，其余由农民拉走作为饲料。由于项目不再进行纤维提取，故粗薯渣不再作为原材料提取纤维，全部直接由附近养殖场和农民拉走作为动物饲料。由于薯渣堆放过程中薯渣中的水分会渗漏到地下，因此需要对薯渣堆场做好防渗措施；另外薯渣堆放时间久会产生臭气，因此，要求企业尽快处理薯渣，防止长时间堆放。

#### (9) 环保投资变更

变更前项目总投资 12000 万元，其中环保投资 300 万元，占工程总投资的 2.5%。变更后总投资不变，环保投资变更为 1500 万元，占总投资的 12.5%。

### (二) 环境影响分析结论

#### (1) 环境空气影响

变更后废气污染物的贡献浓度较低，且出现最大地面质量浓度的距离较近，影响范围小。估算模式考虑了最不利的气象条件，根据以上预测结果，本项目实施后不会对周围环境空气质量产生明显不利影响。变更后项目硫化氢无组织排放厂界浓度最大值均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准要求，污染因子的占标率均小于 10%。

本项目污染物无组织排放无超标点，故本项目不需设置大气环境保护距离。

本项目卫生防护距离确定为 300m，在卫生防护距离之内，没有居民等大气环境敏感点。

综上所述，变更工程实施后，无组织废气排放不会对厂界产生明显影响。

#### (2) 地表水环境影响

变更后项目全年外排废水水量减少，出水水质提高，不会对开发区污水处理厂产生影响。较变更前对环境影响程度减轻。

#### (3) 地下水环境影响

从总的评价结果来看，在有效的防渗措施和完善的监测系统条件下，该项目不会对地下水造成很大影响。发生事故立即启动应急预案，只要处理及时其对地下水的污染可控制在厂区范围之内。

#### (4) 声环境影响

变更后项目设备数量减少，采取的减噪措施与原环评一致。因此项目运营期不会对厂界周围声环境产生明显影响。

#### (5) 固体废物环境影响

在保证对固体废物进行综合利用、及时外运并完善其在厂内暂存措施的前提下，变更后项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

#### (三) 污染物排放总量控制分析

项目变更前，污染物总控制量指标为 COD: 6.615t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.644t/a、SO<sub>2</sub>: 0.245t/a、NO<sub>x</sub>: 0.981t/a。

项目变更后污染物排放总量控制指标建议值为 COD: 5.041t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0.501t/a、SO<sub>2</sub>: 0.204t/a、NO<sub>x</sub>: 0.613t/a。变更后项目 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量均有所减少，已批复的总量指标满足变更后的污染物排放总量指标要求。

#### (四) 项目变更可行性结论

通过以上分析可知，本项目变更主要为生产规模的调整，生产工艺减少，废气、废水治理措施均有所变化。项目变更后各项污染物均可达标排放，且已批复的总量指标满足变更后的污染物排放总量指标要求，因此，从环保角度分析，项目变更可行。

## 4.2 审批部门审批意见

### 4.2.1 环境影响报告书审批部门审批决定

一、该项目位于张家口沽源县经济开发区，新建一套单线生产能力为 2 万吨/年马铃薯精淀粉生产线及马铃薯膳食纤维、蛋白提取及液态肥生产线。建设内容主要有生产车间、干燥车间、包装车间、仓库、原料储池、薯渣堆场及配套设施。总投资 12000 万元，其中环保投资 300 万元，该项目符合国家产业政策。

该项目在全面落实环评报告书提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标排放的前提下，从环境保护角度讲，该项目建设可行。我局同意你公司按照环评报告书所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告书及批复可作为沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目建设和环境管理的依据。

你公司在设计和建设中必须逐一落实环境影响报告书要求的各项环保措施，并保证各项环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时建成运行。尤其要做

好以下工作：

(一) 加强施工期的管理，做好降噪减振和防尘抑尘工作。施工期各阶段作业噪声必须低于《建筑施工现场噪声限值》(GB12523-2011) 相应标准要求，合理安排施工时间，不得影响周边居民正常休息；建筑施工现场必须实行围挡作业，防治扬尘污染环境；施工过程中产生的固体废物要进行分类管理，不得对环境造成不利影响。

(二) 该项目工艺废水全部进入厂区废水处理站处理后排入沾源县污水处理厂，处理工艺采用“混凝+UASB+A/O”的处理工艺，处理规模 250m<sup>3</sup>/d，处理后外排废水须满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 表 2 的间接排放标准并同时满足沾源县污水处理厂进水水质要求；生活污水经化粪池后排入沾源县污水处理厂。设置 800 立方米事故池，防止事故排放。按要求安装在线监控系统，并与环保局联网。

(三) 本项目新上两台 6t/h 燃气锅炉，燃烧后废气经 20 米高烟囱排放后，污染物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关标准要求；淀粉烘干、包装分期经自带旋风除尘器处理后，经 15 米高排气筒外排，粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求；污水处理站恶臭采用封闭加集气柜收集焚烧处理，厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB18483-2001) 要求。

(四) 对主要产噪设备必须采取减震隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 二类标准。

(五) 对项目产生的薯渣、沉砂池及污水处理站污泥、除尘灰及生活垃圾等固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求，进行分类处置。

(六) 本项目设卫生防护距离 200 米，在卫生防护距离内不得新建居民区、学校等环境敏感建筑。

(七) 严格落实总量削减方案，满足经核定的污染物总量控制指标要求。

项目建成试生产前，须向沾源县环保局提出书面申请，经批准后，方可投入试生产，自试生产之日起三个月内，须按规定程序向我局申请建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产。

沾源县环保局负责该项目环境保护日常监督管理工作。

#### 4.2.2 环境影响补充报告审批部门审批决定

一、沽源县双益农业发展有限公司位于张家口市沽源县经济开发区北区。此次补充评价主要内容为:生产规模变为年加工马铃薯原薯 3.2 万吨,年产马铃薯淀粉 4500 吨,年产马铃薯蛋白 332 吨;主要建构筑物变为原料周转库、生产车间、污水处理站、两级周转池、应急池、循环水池、燃气锅炉房等;厂区平面布局变化为厂区南部设置生产车间 1 座(内设接收清洗单元、浓缩精制单元、真空脱水单元、中间罐泵单元、淀粉干燥单元),厂区北侧原预留地新建蛋白车间、两级周转池和应急池,锅炉房位于联合车间北侧;减少膳食纤维提取、液态肥工序和薯渣脱水、更改蛋白提取工艺。该环境影响报告书已于 2015 年 7 月经环保局审查通过,审批文号为:张环评[2015]30 号。此次补充建设内容也已取得相关部门的批复。

二、在全面落实原环评报告及补充报告提出的各项环境保护设施及措施,确保各类污染物达标稳定排放的前提下,环境不利影响能够得到一定的缓解和控制,我局原则性同意你公司按照环评报告书及补充报告中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本补充报告及批复可作为该项目建设和环境管理以及验收的依据。在项目的建设中还应重点做好以下工作:

(一)该项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入园区污水管网,所排污水浓度须满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 2 间接排放处理标准及沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求;生活废水经化粪池预处理后排入园区污水管网,所排污水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求。

(二)生产过程中烘干包装车间粉尘,排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值;天然气锅炉烟尘须经处理后由 20 米高排气筒排放,排放浓度需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉排放浓度标准;污水处理设施产生的恶臭气体须经有效处理后排放,排放浓度需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 新扩改建二级标准。

(三)项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、合理布置厂区、围墙遮挡等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。



(四) 项目生产过程中产生的粗薯渣统一收集, 作为饲料外售; 马铃薯清洗泥沙、污水处理设施污泥、生活垃圾统一收集, 由环卫部门定期清运。

项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行, 不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动, 应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目补充评价文件批复后, 应将批准后的补充报告及批复送至相关环境保护行政主管部门, 并按规定接受属地环境保护行政主管部门的监督检查。

### 4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位: 沽源县双益农业发展有限公司	建设单位名称不变
2	建设地点: 河北省张家口市沽源县经济开发区北区	建设地点不变。
3	该项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入园区污水管网, 所排污水浓度须满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2间接排放处理标准及沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求; 生活废水经化粪池预处理后排入园区污水管网, 所排污水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求。	已落实, 经检测, 生产废水浓度满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2间接排放处理标准及沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求; 生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, 沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求。
4	生产过程中烘干包装车间粉尘, 排放浓度需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值; 天然气锅炉烟尘须经处理后由20米高排气筒排放, 排放浓度需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放浓度标准; 污水处理设施产生的恶臭气体须经有效处理后排放, 排放浓度需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建二级标准。	已落实, 经检测, 粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值; 天然气锅炉排气筒高度20米, 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放浓度标准; 污水处理设施产生的恶臭气体排放浓度需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建二级标准。
5	项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、合理布置厂区、围墙遮挡等措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声	已落实, 经检测, 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

	排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。	
6	项目生产过程中产生的粗薯渣统一收集,作为饲料外售;马铃薯清洗泥沙、污水处理设施污泥、生活垃圾统一收集,由环卫部门定期清运。	已落实,薯渣当天由农民拉走;泥沙、污泥、生活垃圾统由由怀来诚建商贸有限公司进行处理。

## 5 验收评价标准

### 5.1 污染物排放标准

#### 5.1.1 污水

生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和沽源县经济技术开发区污水处理厂进水水质。

表 5-1 生活污水执行标准

序号	污染物名称	排口位置	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	开发区污水处理厂污水接管标准	执行标准
1	pH	生活污水排口	6-9	6-9	6-9
2	CODcr		500	450	450
3	BOD5			200	200
4	氨氮			30	30
5	SS		400	200	200

生产废水排放执行《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)中表2间接排要求和沽源县经济技术开发区污水处理厂进水水质,具体限值详见表5-2。

表 5-2 生产废水执行标准

序号	污染物名称	排口位置	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)	开发区污水处理厂污水接管标准	执行标准
1	pH	生活污水排口	6-9	6-9	6-9
2	CODcr		300	450	300
3	BOD5		70	200	70
4	氨氮		35	30	30
5	SS		70	200	70
6	总磷		5	3	3
7	总氮		55	40	40

#### 5.1.2 废气

本项目产生的废气包括烘干包装粉尘、锅炉烟气、污水处理站产生恶臭。

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值。

锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放浓度标准。

恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准。

表 5-3 废气排放执行标准

类型	污染源	污染物名称	标准值	单位	标准来源
有组织排放	锅炉烟气	SO <sub>2</sub>	50	mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉特别限值
		NO <sub>x</sub>	150	mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	20	mg/m <sup>3</sup>	
无组织排放	恶臭气体	臭气浓度	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新扩改建二级标准
	淀粉烘干包装废气	颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值

### 5.1.3 噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。标准值见表5-4。

表 5-4 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	3类	昼间	65	dB(A)
		夜间	55	

### 5.1.4 固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

## 5.2 总量控制指标

根据《关于洁源双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响补充环评报告》中内容，本项目总量控制因子为：COD<sub>cr</sub>和氨氮，NO<sub>x</sub>和SO<sub>2</sub>。

总量控制指标见表5-5。

表 5-5 总量控制指标

总量控制因子	单位	总量控制指标
COD <sub>cr</sub>	t/a	5.041
氨氮	t/a	0.501
NO <sub>x</sub>	t/a	0.613
SO <sub>2</sub>	t/a	0.204

## 6 质量保障措施和检测分析方法

奥来国信(北京)检测技术有限公司于2018年9月8日至9日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，企业生产负荷大于75%，满足环保验收检

测技术要求。如表 6-1 所示。

表 6-1 检测工况调查结果

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2018-9-8	马铃薯淀粉	100t/d	95	95.0%
2018-9-9	马铃薯淀粉	100t/d	92	92.0%

检测期间，该企业生产正常，生产负荷达到 75% 以上，满足验收检测技术规范要求。

## 6.1 质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(4) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

(5) 检测数据严格执行三级审核制度。

## 6.2 检测分析方法

### 6.2.1 检测点位、项目及频次

(1) 废气检测

表 6-2 有组织排放废气检测点位、项目及频次

废气类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
烘干包装车间粉尘	颗粒物	上风向 1 点○1# 下风向 3 点 ○2#、○3#、○4#	3 次/天 连续 2 天	奥来国信（北京）检测技术有限公司
锅炉废气	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	锅炉烟囱排口 （东西 2 个烟囱）	3 次/天 连续 2 天	
污水处理设施恶臭	臭气浓度	上风向 1 点○5# 下风向 3 点 ○6#、○7#、○8#	3 次/天 连续 2 天	

(2) 废水检测

表 6-3 废水检测点位、项目及频次

废水类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
生产废水	CODcr BOD5 SS pH	污水处理设施 进出口	4 次/天 连续 2 天	奥来国信（北京）检测技术有限公司

	氨氮 总磷 总氮		
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS pH 氨氮	生活污水排口	4次/天 连续2天

(3) 噪声检测

表 6-4 噪声检测点位、项目及频次

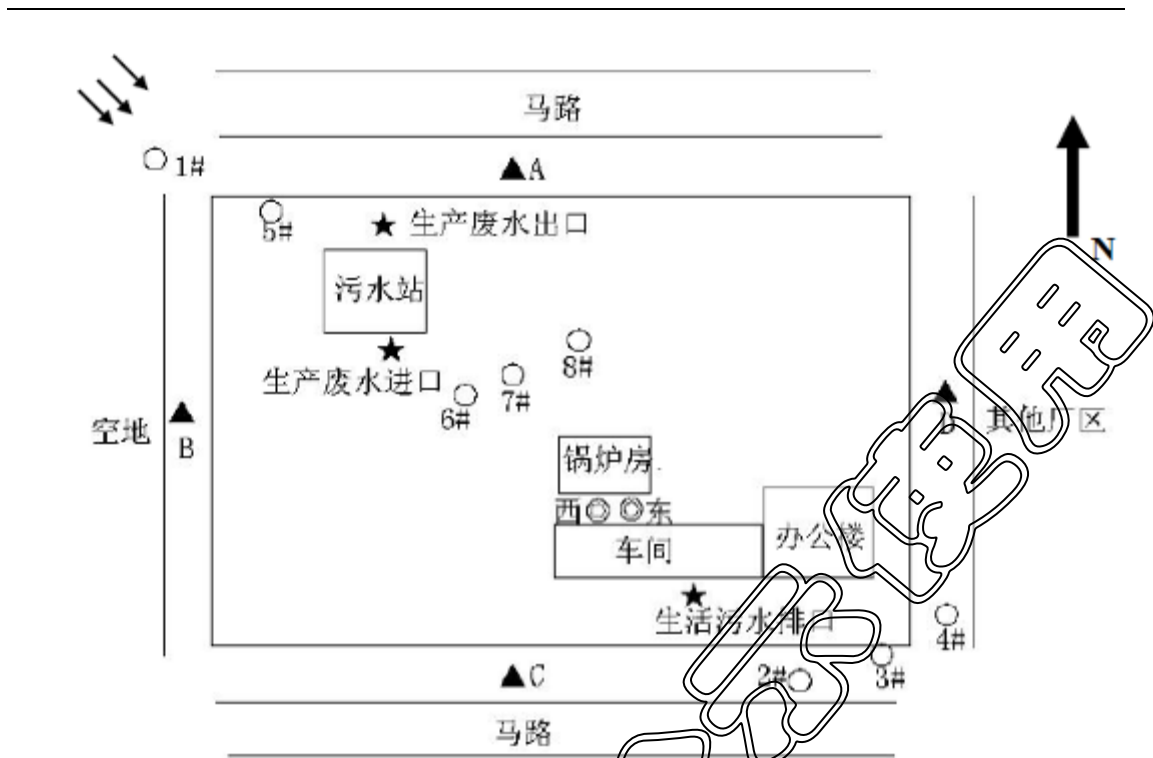
噪声类别	监测因子	监测点	监测频次	实施单位
厂界噪声	等效 A 声级	厂界	2次/天 连续2天	奥来国信(北京)检测技术有限公司

6.2.2 检测分析方法

表 6-5 污染物检测项目分析方法

检测项目		检测方法	检测依据	检出限
废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
			HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	10 (无量纲)	
废水	pH	玻璃电极法	GB 6920-86	—
	悬浮物	重量法	GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—	

6.2.3 无组织排放及噪声检测点位示意图



注：▲代表噪声监测点，○代表无组织监测点，⊙代表有组织监测点，★代表废水监测点。

图 6-1 废气及噪声检测点位示意图

## 7 验收检测结果及分析

### 7.1 检测结果

#### 7.1.1 有组织废气检测结果

表 7-1 有组织废气检测结果 (1)

检测位置	检测时间	检测项目	单位	检测结果			标准值	达标情况	
				1	2	3			
锅炉 (东) (20m)	2018 -9-8	排气量	Nm <sup>3</sup> /h	3355	3286	3411	/	/	
		二氧化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	7	7	7	50	达标
			排放速率	kg/h	1.01x10 <sup>-2</sup>	9.86x10 <sup>-3</sup>	1.02x10 <sup>-2</sup>	/	达标
		氮氧化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	95	90	88	150	达标
			排放速率	kg/h	0.13	0.13	0.13	/	达标
		颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.3	6.4	5.4	20	达标
排放速率	kg/h		6.04x10 <sup>-3</sup>	9.20x10 <sup>-3</sup>	8.19x10 <sup>-3</sup>	/	达标		
锅炉 (东) (20m)	2018 -9-9	排气量	Nm <sup>3</sup> /h	3217	3318	3270	/	/	
		二氧化硫 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	7	7	7	50	达标	

			排放速率	kg/h	$9.65 \times 10^{-3}$	$1.01 \times 10^{-2}$	$9.81 \times 10^{-3}$	/	达标
		氮氧化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	90	80	89	150	达标
			排放速率	kg/h	0.13	0.12	0.12	/	达标
		颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.3	4.7	6.0	20	达标
			排放速率	kg/h	$7.40 \times 10^{-3}$	$7.10 \times 10^{-3}$	$8.18 \times 10^{-3}$	/	达标

表 7-2 有组织废气检测结果 (2)

检测位置	检测时间	检测项目	单位	检测结果			标准值	达标情况	
				1	2	3			
锅炉 (西) (20m)	2018- 9-8	排气量	Nm <sup>3</sup> /h	3238	3453	3173	/	/	
		二氧化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	6	6	50	达标
			排放速率	kg/h	$9.71 \times 10^{-3}$	$1.04 \times 10^{-3}$	$9.51 \times 10^{-3}$	/	达标
		氮氧化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	79	79	77	150	达标
			排放速率	kg/h	0.12	0.14	0.11	/	达标
		颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	10.6	9.6	10.7	20	达标
			排放速率	kg/h	$1.65 \times 10^{-2}$	$1.69 \times 10^{-2}$	$1.59 \times 10^{-2}$	/	达标
锅炉 (西) (20m)	2018- 9-9	排气量	Nm <sup>3</sup> /h	3385	3212	3278	/	/	
		二氧化硫	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	6	6	50	达标
			排放速率	kg/h	$1.02 \times 10^{-2}$	$9.63 \times 10^{-3}$	$9.83 \times 10^{-3}$	/	达标
		氮氧化物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	77	84	82	150	达标
			排放速率	kg/h	0.13	0.13	0.13	/	达标
		颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.8	11.4	10.3	20	达标
			排放速率	kg/h	$1.62 \times 10^{-2}$	$1.73 \times 10^{-2}$	$1.70 \times 10^{-2}$	/	达标

### 7.1.2 无组织废气检测结果

表 7-3 无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	单位	检测频次	检测点位				标准值	达标情况
				上风向 ○1#	下风向 ○2#	下风向 ○3#	下风向 ○4#		
颗粒物	2018- 9-8	mg/m <sup>3</sup>	1	0.041	0.223	0.264	0.203	1.0	达标
			2	0.062	0.248	0.186	0.207		
			3	0.062	0.185	0.227	0.206		

颗粒物	2018-9-9	mg/m <sup>3</sup>	1	0.062	0.246	0.205	0.185	1.0	达标
			2	0.042	0.230	0.250	0.292		
			3	0.063	0.272	0.188	0.209		
检测项目	检测日期	单位	检测频次	检测点位				标准值	达标情况
				上风向 ○5#	下风向 ○6#	下风向 ○7#	下风向 ○8#		
臭气浓度	2018-9-8	mg/m <sup>3</sup>	1	13	16	15	13	20	达标
			2	12	14	15	16		
			3	17	15	16	14		
臭气浓度	2018-9-9	mg/m <sup>3</sup>	1	12	14	16	14	20	达标
			2	18	16	14	16		
			3	12	14	15	16		

### 7.1.3 废水检测结果

表 7-4 生产废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准值	达标情况
				1	2	3	4	均值(范围)		
2018-9-8	污水处理站进水口	pH	无量纲	6.68	6.76	6.79	6.74	6.68~6.79	/	/
		SS	mg/L	366	342	368	356	358	/	/
		COD	mg/L	12300	11500	11900	12500	12025	/	/
		氨氮	mg/L	452	450	448	454	451	/	/
		总磷	mg/L	75.9	74.1	72.6	78.9	75.4	/	/
		总氮	mg/L	513	555	570	528	542	/	/
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	5130	4660	4940	5340	5018	/	/
	污水处理站外排口	pH	无量纲	6.96	6.92	7.03	6.99	6.92~7.03	6-9	达标
		SS	mg/L	60	58	56	65	60	70	达标
		COD	mg/L	230	276	287	274	267	300	达标
		氨氮	mg/L	27.0	26.8	27.2	26.6	26.9	30	达标
		总磷	mg/L	2.49	2.62	2.38	2.34	2.46	3	达标
		总氮	mg/L	33.9	37.2	36.2	35.4	35.7	40	达标
2018-9-9	污水处理站进水口	pH	无量纲	6.72	6.69	6.64	6.73	6.64~6.73	/	/
		SS	mg/L	359	347	352	358	354	/	/
		COD	mg/L	12000	11300	11700	12300	11825	/	/



		氨氮	mg/L	453	451	455	449	452	/	/
		总磷	mg/L	76.9	78.0	81.0	73.4	77.3	/	/
		总氮	mg/L	562	534	583	594	568	/	/
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	5050	4590	4820	5240	4925	/	/
	污水处理站外排口	pH	无量纲	6.98	7.08	7.04	6.92	6.92 ~7.08	6-9	达标
		SS	mg/L	64	55	54	62	59	70	达标
		COD	mg/L	285	279	289	277	281	300	达标
		氨氮	mg/L	26.6	26.5	26.3	26.9	26.5	30	达标
		总磷	mg/L	2.64	2.58	2.42	2.54	2.55	3	达标
		总氮	mg/L	32.2	35.6	36.7	31.7	34.1	40	达标
BOD <sub>5</sub>	mg/L	67.0	65.8	67.8	64.4	66.3	70	达标		

表 7-4 生产废水检测结果

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准值	达标情况
				1	2	3	4	均值(范围)		
2018-9-8	生活污水排口	pH	无量纲	7.06	7.17	7.02	7.11	7.02 ~7.17	6-9	达标
		SS	mg/L	172	164	166	170	168	200	达标
		COD	mg/L	227	234	222	217	225	450	达标
		氨氮	mg/L	15.5	16.1	16.3	15.8	15.9	30	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	111	116	108	104	110	200	达标
2018-9-9	生活污水排口	pH	无量纲	7.04	7.12	7.11	7.09	7.04 ~7.12	6-9	达标
		SS	mg/L	175	178	168	177	175	200	达标
		COD	mg/L	231	238	225	214	227	450	达标
		氨氮	mg/L	16.5	16.7	16.9	16.4	16.6	30	达标
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	114	119	110	102	111	200	达标

#### 7.1.4 噪声检测结果

表 7-5 厂界噪声检测结果

检测点位	2018-9-8		2018-9-9		执行标准及标准值	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
北厂界▲A	63.5	42.3	63.8	41.7	GB12348-2008 3类区 昼间: ≤65 夜间: ≤55	达标
西厂界▲B	64.2	41.7	63.9	42.2		达标
南厂界▲C	63.1	41.4	62.4	40.8		达标
东厂界▲D	59.4	41.3	60.1	41.3		达标

## 7.2 检测结果分析

### 7.2.1 有组织废气检测结果分析

经检测，本项目燃气锅炉（东）的废气中颗粒物最大排放浓度为  $6.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为  $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为  $95\text{mg}/\text{m}^3$ ；燃气锅炉（西）的废气中颗粒物最大排放浓度为  $11.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为  $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为  $84\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放浓度标准。

### 7.2.2 无组织废气检测结果

经检测，污水处理站无组织排放废气中臭气浓度 $<20$ （无量纲），达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。

经检测，烘干包装车间颗粒物最大排放浓度为  $0.292\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。

### 7.2.3 废水检测结果

经检测：本项目生产废水 pH 范围为 6.92-7.08、COD 最大日平均浓度为  $281\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$  最大日平均浓度为  $66.3\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大日平均浓度为  $26.9\text{mg}/\text{L}$ 、SS 最大日平均浓度为  $60\text{mg}/\text{L}$ 、总氮最大日平均浓度为  $35.7\text{mg}/\text{L}$ 、总磷最大日平均浓度为  $2.55\text{mg}/\text{L}$ 。检测结果达到《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 间接排要求和沾源县经济技术开发区污水处理厂进水水质要求。

污水处理设施 COD 处理效率为 97.7%。

经检测：本项目生活污水 pH 范围为 7.02-7.17、COD 最大日平均浓度为  $227\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$  最大日平均浓度为  $111\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮最大日平均浓度为  $16.6\text{mg}/\text{L}$ 、SS 最大日平均浓度为  $175\text{mg}/\text{L}$ 。检测结果达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和沾源县经济技术开发区污水处理厂进水水质要求。

### 7.2.4 噪声检测结果

经检测，该企业厂界昼间噪声值范围为  $59.4\sim 64.2\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声值范围为  $40.8\sim 42.3\text{dB}(\text{A})$ ，检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

## 7.3 总量控制要求

依据企业提供的资料和证明，年生产 45 天，每天工作 16 小时，年运行时间 720h 核算，该企业污染物排放量为：

### （一）废气

锅炉一用一备，按最大计算

排气量：245.592 万标米/年

二氧化硫：0.0172 吨/年

氮氧化物：0.233 吨/年

### （二）废水

按最大量计算

生产废水排水量：14247 吨/年

生产废水 COD：4.12 吨/年

生产废水氨氮：0.388 吨/年

生活污水排水量：204.93 吨/年

生活污水 COD：0.049 吨/年

生活污水氨氮：0.0035 吨/年

总 COD：4.169 吨/年

总氨氮：0.3915 吨/年

本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮满足环境影响补充报告中给出的总量控制指标，COD5.04t/a、氨氮0.501t/a、SO<sub>2</sub>0.2041t/a、NO<sub>x</sub>0.613t/a。

## 8 环境管理检查

### 8.1 环保管理机构

活源县双益农业发展有限公司环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### 8.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求和水土保持方案提出的措施要求进行施工。监理单位负责工程施工期间的环境监理工作，监理单位在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低，并且定

期编制施工监理报告，监理报告中涵盖环境监理的内容。施工监理总结报告中也对工程环境监理工作落实情况及效果予以总结。

### 8.3 运行期环境管理

沾源县双益农业发展有限公司设立专门的环境管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气进行检测。

### 8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### 8.5 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

## 9 结论和建议

### 9.1 验收主要结论

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气  
本项目燃气锅炉（东）的废气中颗粒物最大排放浓度为  $6.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为  $7\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为  $95\text{mg}/\text{m}^3$ ；燃气锅炉（西）的废气中颗粒物最大排放浓度为  $11.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为  $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为  $84\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放浓度标准。

污水处理站无组织排放废气中臭气浓度 $<20$ (无量纲)，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。

烘干包装车间颗粒物最大排放浓度为  $0.292\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。。

## (2) 废水

本项目生产废水 pH 范围为 6.92-7.08、COD 最大日平均浓度为 281mg/L、BOD<sub>5</sub> 最大日平均浓度为 66.3mg/L、氨氮最大日平均浓度为 26.9mg/L，SS 最大日平均浓度为 60mg/L、总氮最大日平均浓度为 35.7mg/L，总磷最大日平均浓度为 2.55mg/L。检测结果达到《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25462-2010) 中表 2 间接排要求和沾源县经济技术开发区污水处理厂进水水质要求。

污水处理设施 COD 处理效率为 97.7%。

本项目生活污水 pH 范围为 7.02-7.17、COD 最大日平均浓度为 227mg/L、BOD<sub>5</sub> 最大日平均浓度为 111mg/L、氨氮最大日平均浓度为 16.6mg/L，SS 最大日平均浓度为 175mg/L。检测结果达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和沾源县经济技术开发区污水处理厂进水水质要求。

## (3) 噪声

企业厂界昼间噪声值范围为 59.4~64.2dB(A)，夜间噪声值范围为 40.8~42.3dB(A)，检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

## (4) 固体废弃物

项目产生的一般固体废弃物主要有薯渣、沉砂池、污水处理站污泥、职工生活垃圾。

其中薯渣每天及时由农民清运拉走；沉砂池、污水处理站污泥、职工生活垃圾由怀来诚建商贸有限公司进行处理。

## (5) 总量控制要求

本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮满足环境影响补充报告中给出的总量控制指标，COD 5.041t/a、氨氮 0.501t/a、SO<sub>2</sub> 0.2041t/a、NO<sub>x</sub> 0.613t/a。

## (6) 结论

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

## 9.2 建议

- (1) 加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- (2) 加强污水处理站的运行管理，确保外排废水达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

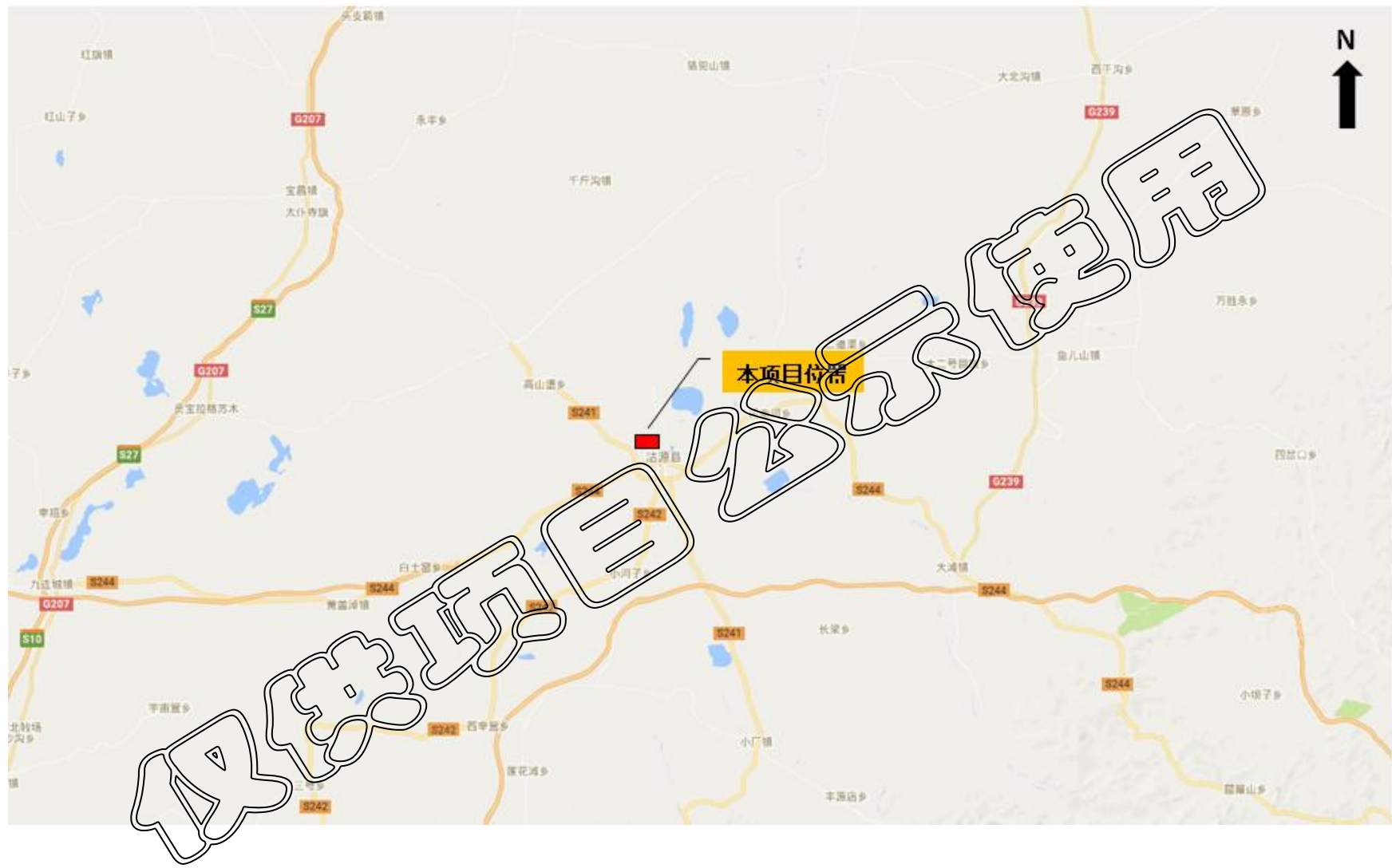
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	沽源县双益农业发展有限公司 双益马铃薯深加工项目				项目代码	沽源县双益农业发展有限公司			建设地点	河北省张家口市沽源县 经济开发区北区		
	行业分类 (分类管理名录)	淀粉、淀粉糖				建设性质	√新建 改扩建 技术改造			环评单位	张家口正德地质勘测技术服务有限公司		
	设计生产能力	年产马铃薯淀粉 4500 吨, 年产马铃薯蛋白 332 吨				实际生产能力	年产马铃薯淀粉 4500 吨 年产马铃薯蛋白 332 吨			环评文件类型	环境影响补充报告		
	环评文件审批机关	张家口市行政审批局				审批文号	张行审函[2018]103号			排污许可证 申领时间			
	开工日期	2015 年 10 月				竣工日期	2017 年 7 月			本工程排污 许可证编号			
	环保设施设计单位	嘉诚环保工程有限公司				环保设施施工单 位	嘉诚环保工程有限公司			验收监测时工况	>75%		
	验收单位	北京益普希环境咨询顾问有限公司				环保设施监测单 位	奥来因信(北京)检测技 术有限公司			所占比例(%)	12.5		
	投资总概算(万元)	12000				环保投资总概算 (万元)	1500			所占比例(%)	12.5		
	实际总投资(万元)	12000				实际环保投资 (万元)	1500			所占比例(%)	12.5		
	废水治理(万元)	1390	废气治理 (万元)	10	噪声治理 (万元)	30	固体废物治理(万 元)	/			绿化及生态(万 元)	20	其他(万 元)
新增废水处理设施 能力	污水处理站(日处理能力 800m <sup>3</sup> )				新增废气处理设 施能力	/			年平均工作时间	720 小时			
运营单位						运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			验收时间	2018.9			
污染物排	污染物	原有排 放量 (1)	本期工程 实际排放 浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程 实际排放 量(6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程“以 新带老”削减 量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核 定排放 总量(10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增减 量(12)
	废水	0			1.4451								

放达 标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	COD	0	289mg/L	300mg/L	4.17		4.17			4.17		4.17
	氨氮	0	27.2mg/	30mg/L	0.39		0.39			0.39		0.39
	废气				0.0246							
	NOx		95	150	0.233		0.233			0.233		0.233
	SO2		7	50	0.0172		0.0172			0.0172		0.0172
与项目 有关的 其他特 征污染 物												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(7)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1





附件 2



附件 3



# 张家口市环境保护局文件

张环评〔2015〕30号

## 张家口市环境保护局 关于沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯 深加工项目环境影响报告书的批复

沽源县双益农业发展有限公司：

你公司所报《沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目环境影响报告书》（报批版）收悉。根据报告书结论意见，结合专家评审意见和沽源县环保局的审查意见，现批复如下：

一、该项目位于张家口沽源县经济开发区，新建一套单线生产能力为5万吨/年马铃薯精淀粉生产线及马铃薯膳食纤维、蛋白提取及液态肥生产线。建设内容主要有生产车间、干燥车间、包装车间、仓库、原料储池、薯渣堆场及

配套设施。总投资 12000 万元，其中环保投资 300 万元。  
该项目符合国家产业政策。

该项目在全面落实环评报告书提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标排放的前提下，从环境保护角度讲，该项目建设可行。我局同意你公司按照环评报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告书及批复可作为洁源县双益农业发展有限公司双益马铃薯深加工项目建设和环境管理的依据。

二、你公司在设计和建设中必须逐一落实环境影响报告书要求的各项环保措施，并保证各项环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时建成运行。尤其要做好以下工作：

(一) 加强施工期的管理，做好降噪减振和防尘抑尘工作。施工期各阶段作业噪声必须低于《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 相应标准要求，合理安排施工时间，不得影响周边居民正常休息；建筑施工现场必须实行围挡作业，防治扬尘污染环境；施工过程中产生的固体废物要进行分类管理，不得对环境造成不利影响。

(二) 该项目工艺废水全部进入厂区废水处理站处理后排入洁源县污水处理厂，处理工艺采用“混凝+UASB+A/O”的处理工艺，处理规模 250m<sup>3</sup>/d。处理后外排废水须满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB20421-2010) 表 2 的间接排放标准并同时满足

洁源县污水处理厂进水水质要求。生活污水经化粪池后排入洁源县污水处理厂。设置 800 立方米事故池，防止事故排放。按要求安装在线监控系统，并与环保部门联网。

(三) 本项目新上两台 6t/h 燃气锅炉，燃烧后废气经 20 米高烟囱排放后，污染物排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关标准要求；淀粉烘干、包装废气经自带旋风除尘器处理后，经 15 米高排气筒外排，粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求；污水处理站恶臭采用封闭加集气柜收集焚烧处理，厂界臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93) 相关标准要求。食堂油烟安装油烟净化器处理，处理后油烟排放须满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求。

(四) 对主要产噪设备必须采取减震隔音降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 二类标准。

(五) 对项目产生的薯渣、沉砂渣及污水处理站污泥、除尘灰及生活垃圾等固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2006) 要求，进行分类处置。

(六) 本项目设卫生防护距离 200 米，在卫生防护距离内不得新建居民区、学校等环境敏感建筑。

(七) 严格落实总量控制方案，满足经核定的污染物总量控制指标要求。

项目建成试生产前，须向洁源县环保局提出书面申请，经批

准后，方可投入试生产，自试生产之日起三个月内，须按规定程序向我局申请建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产。

沽源县环保局负责该项目环境保护日常监督管理工作。



张家口市环境保护局办公室

2015年7月27日印

## 张家口市行政审批局

张行审函〔2018〕103号

### 张家口市行政审批局 关于沽源县双益农业发展有限公司双益马铃薯 深加工项目环境影响补充评价报告 备案意见的函

沽源县双益农业发展有限公司：

《双益马铃薯深加工项目环境影响补充评价报告》已收悉，根据张家口正德地质勘测技术有限公司编制的环境影响补充结论与意见，并结合专家组评审意见，现提出补充评价备案意见如下：

一、沽源县双益农业发展有限公司位于张家口市沽源县经济开发区北区。此次补充评价主要内容为：生产规模变为年加工马铃薯原薯 3.2 万吨，年产马铃薯淀粉 4500 吨，年产马铃薯蛋白 332 吨；主要建筑物变为原料周转库、生产车间、污水处理站、两级周转池、应急池、循环水池、燃气锅炉房等；厂区平面布置调整为厂区南部设置生产车间 1 座（内设接收清洗单元、浓浆精制单元、真空脱水单元、中间罐泵单元、淀粉干燥单元），厂区北侧原预留地新建蛋白车间、两级周转池和应急池，锅炉房位于联合车间北侧；减少膳食纤维提取、液态肥工序和薯渣脱水、

更改蛋白提取工艺。该环境影响报告书已于2015年7月经环保局审查通过，审批文号为：张环评[2015]30号。此次补充建设内容也已取得相关部门的批复。

二、在全面落实原环评报告及补充报告提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，环境影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环评报告书及补充报告中所列建设项目的地点、性质、规模，采取的环境保护措施进行项目建设。本补充报告及批复可作为该项目建设和环境管理以及验收的依据。在项目的建设中还应重点做好以下工作：

(一) 该项目生产废水经污水处理设施处理后排入园区污水管网，所排污水浓度须满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表2间接排放标准及沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，所排污水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及沽源县经济开发区污水处理厂进水水质要求。

(二) 生产过程中烘干包装车间粉尘，排放浓度需满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值；天然气锅炉烟尘须经处理后由20米高排气筒排放，排放浓度需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉排放浓度标准；污水处理设施产生的恶臭气体须经有效处理后排放，排放浓度需满足《恶臭污染物排放标准》



(GB14554-1993)表1新扩改建二级标准。

(三)项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、合理布置厂区、围墙遮挡等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(四)项目生产过程中产生的粗薯渣统一收集,作为饲料外售;马铃薯清洗泥沙、污水处理设施污泥、生活垃圾统一收集,由环卫部门定期清运。

项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行,不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动,应当在变更前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司持本项目补充评价文件批复后,应将批准后的补充报告及批复文件送至相关环境保护行政主管部门,并按规定接受属地环境保护行政主管部门的监督检查。

张家口市行政审批局

2018年8月13日

附件 3、营业执照；



附件 4、立项备案证

**河北省固定资产投资项目  
备案证**

证号： 治发改备字[2011]18号

沽源县双益农业发展有限公司：  
你单位申请备案的《新建双益马铃薯深加工项目》项目申请报告收悉，经审查，该项目符合《河北省固定资产投资项目备案管理办法》的有关要求，准予备案，请据此开展有关工作。

建设地点： 沽源县经济开发区北区 建设规模： 总占地面积 100 亩，总建筑面积 46790.95M<sup>2</sup>

总投资： ※※※※12000 万元※※※※※

主要建设内容： 新建联合车间、锅炉房、清水泵房、蓄水池、消防池、周转库、包装材料库、有机废水处理、门房及附属设施。

  
2011 年 11 月 23 日

投资信息编码： 1503205496

河北省发展和改革委员会制

注：本证有效期四年，自发布之日起计算

附件 5、张家口市污染源自动监控设施联网证明；



附件 6、垃圾清运协议

沽源县双益农业发展有限公司  
污水处理厂污泥、生活垃圾处置合同

甲方：沽源县双益农业发展有限公司

乙方：

为规范沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂污泥和生活垃圾处置管理，使污泥和生活垃圾得到有效处置，同时进一步提高污泥处置水平，保护和改善生态环境，促进经济社会和环境可持续发展，依照《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂污泥、生活垃圾处置有关事项，双方友好协商，达成一致意见，订立本协议，共同遵守。

一、总则

1.1 甲方委托乙方对沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂所产生的脱水污泥、生活垃圾进行处置。

1.2 乙方应本着诚信、实用的原则认真履行本协议的各项义务，开展对沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂污泥、生活垃圾的处置，并保证其工作符合相关法律、法规。乙方应承担和自身过错相适应的违反本协议的责任，但乙方不承担因不可抗拒的自然灾害给甲方造成的损失和有关的损害赔偿。

1.3 乙方应在执行本协议中凭借专业知识和各种经验做好本职工作，积极配合甲方污泥的生产、运输管理工作；甲方应依据其自身的经济实力和条件做好相关工作，并积极配合乙方的协调工作，且须遵守相关的法律、法规。甲乙双方应密切配合，以确保本协议的顺利执行，保证对沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂污泥的处置工作正常开展。

1.4 甲乙双方同意行使或履行其各自在本合同项下的权利和义务。

## 二、定义

2.1 “合同”系指系现有合同。

2.2 “合同价款”系指根据本合同规定，甲方支付给乙方的费用。

2.3 “本项目”是指本合同沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂污泥委托处置实验合同。

2.4 “合同生效日”：指合同签订当日。

2.5 “污泥处置费”指甲方按照本合同规定的价格和乙方处置的污泥量支付给乙方的费用。

2.6 “污泥运输补贴”指甲方按照本合同规定的价格和乙方处置的污泥量，经运输后支付给乙方的费用。

## 三、双方的权利和义务

3.1 甲方的权利：

3.1.1 甲方有权要求乙方在对沽源县双益农业发展有限公司污水处理厂的污泥进行处置的过程中遵守国家相关法律、法规。

3.1.2 甲方对乙方违反本合同要求的行为，有权提出书面的整改要

求。

3.1.3 甲方有权要求乙方配合，迎接主管部门的检查、调研和业务指导。

3.1.4 甲方有权要求乙方提供与污泥处置有关的污泥量资料和相关检测报告。

3.2 甲方的义务：

3.2.1 按合同规定支付合同价款。

3.2.2 甲方应积极协调在政府相关主管部门争取各种形式的污泥处置费用。

3.2.3 在乙方遵守合同的条件下，确保合同不被无故中止。

3.2.4 严格执行本合同所有约定。

3.3 乙方的权利：

3.3.1 在国家法律、政策范围内，乙方有权建立以经营者为首的生产经营管理制度正确行使生产经营权和经营管理自主权。

3.3.2 受托对清源县双益农业发展有限公司污水处理厂的污泥进行处置，按时足额收取甲方支付的合同价款。

3.3.3 在保证正常运行质量的前提下，优化污泥处置的运行工艺及决定内部行政事务。

3.3.4 开发以污泥为资源的环保副产品。

3.4 乙方的义务：

3.4.1 组建高素质的管理团队和技术团队，制定务实、高效的管理制度，保证污泥处置实验工作的正常开展。

3.4.2 遵守国家法律，执行国家政策，完成合同规定的污泥处置实验任务，维护国家、企业和职工的合法权益。

3.4.3 在保证污泥处置设施、工艺正常运行的条件下，乙方有义务协助甲方处置特殊情况下的污泥，但处理过程中增加的运行成本费用由乙方同甲方协商解决。

3.4.4 应依法纳税。

3.4.5 乙方在受托期内，应确保安全生产，如发生安全事故，由乙方自行负责。

3.4.6 保证污泥处置设施的正常稳定运营。

3.4.7 乙方在设备检修需要停运和非正常停运时应及时通知甲方。

3.4.8 乙方在受托期内不得出现不经处置擅自倾倒污泥等行为。

3.4.9 制订污泥处置管理应急处理预案，确保紧急情况下对污泥的妥善处理。

3.4.10 严格执行本合同所有约定。

3.4.11 乙方应做好各项安全生产工作。

#### 四、委托形式

在受托期内，乙方享有对源县双益农业发展有限公司污水处理厂污泥的独家处置权，甲方不得再委托其它单位进行处置或开展处置，乙方经化验分析，明确表示无法处置的重金属超标污泥除外。乙方自主经营，自负盈亏。

#### 五、合同价款及费用支付

5.1 付费基础：以乙方污泥处置量，依照合同单价确定污泥处置费用；



以乙方污泥处置量和运输距离，依照合同单价确定污泥运输补贴。

#### 5.2 合同单价：

按每吨污泥 1000 元作为支付给乙方每吨污泥的处置费。

按 10 元/吨·公里的运输单价向乙方提供污泥运输补贴。

按每吨 700 元作为支付给乙方每吨生活垃圾的处置费。

#### 5.4 支付方式：

5.4.1 乙方在完成月份工作后，向甲方递交污泥处置费用支付函及甲乙双方签字确认的污泥处理量；

5.4.2 甲方在收到乙方污泥处置费支付函后在五（5）个工作日内将污泥处置费支付给乙方。

5.4.3 如对合同价款有争议，对无争议的部分按合同约定的标准支付合同价款，对有争议的部分待争议解决后根据争议解决结果付款。

#### 5.6 污泥处置费及污泥运输补贴实施办法

合同生效后，若甲方暂时未能争取到政府的污泥处置补贴或其它形式的污泥处置费用，则甲方先按上述 5.2 款污泥运输补贴的确定原则向乙方提供污泥运输补贴。当甲方获得政府对污泥处置的补贴或其它形式的污泥处置费用时，则按上述 5.2 款污泥处置实验费的确定原则核定单价，并及时支付给乙方。

### 六、委托范围

乙方在委托期内，负责对沾源县双益农业发展有限公司污水处理厂的污泥进行处置，并根据沾源县双益农业发展有限公司污水处理厂的污泥泥质特点，采取相应的措施达到国家规定技术要求。

## 七、质量管理标准及要求

7.1 乙方应建立相关管理制度，保证污泥的处置质量。

7.2 处置前泥质要求：送到污泥处置实验场的污泥含水率应不高于80%，且重金属应不超过《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(CJ248)标准。

7.3 处置后泥质要求：根据沾源县双益农业发展有限公司污水处理厂的污泥特点，进行处置并达到国家要求的减量化、无害化、资源化要求，资源化的达到《GBT 23486-2009 城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》标准。

### 7.4 泥质检测

乙方定期对处置后污泥的相关指标进行检测，并出具分析报告。

7.5 受托期间，乙方保持污泥处置场所的整洁，做好环境卫生、厂区绿化、保洁管理。及时清运污泥，并进行消毒，确保无蚊蝇滋生，空气流通无异味。

7.6 受托期间，乙方若有弃置情况，情节严重的甲方有权解除合同。

## 八、污泥处置量的认定

计量方式，采用磅站过磅称量的计量方式，以磅站称量的运输量作为计算污泥处置量的依据。

## 九、违约责任

9.1 关于甲方的违约责任：

9.1.1 甲方在受托期内未尽乙方的义务，乙方应承担由此造成的经济损失。

9.1.2 如乙方违反国家法律、法规，必须承担由此造成的经济损失。

具体处罚标准以国家法律、法规为准。

#### 9.2 关于甲方的违约责任:

甲方在委托期内未尽甲方的义务,甲方应承担赔偿责任并赔偿由此造成的经济损失。

#### 十、合同的变更、解除和中止

10.1 本合同生效后即具有法律约束力,甲方、乙双方均不得随意变更或解除;对合同条款做出任何修改,均须由甲方、乙双方协商一致以书面补充合同形式进行。

10.2 由于不可抗力的原因使本合同无法完全履行或无法履行时,经甲方、乙方双方协商一致可以变更或解除本合同。

#### 10.3 甲方的解除

下述每一条款所述事件,如果不是由于甲方的违约或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而乙方在该期限内未能纠正,即构成乙方违约事件,甲方有权立即终止本合同:

a、乙方发生特别重大质量、生产安全事故,无法完成对污泥的有效处置实验;

b、乙方有随意弃置行为,严重影响社会公共利益和安全;

c、根据中国法律,乙方进行清算或资不抵债;

d、乙方不履行本协议项下的其它义务,构成对本协议的实质性违约,并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知后15个工作日内未能及时补救该实质性违约;

#### 10.4 乙方的终止

下述每一条款所述事件,如果不是由于乙方的违约或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正,即构成甲方违约事件,乙方有权立即终止本合同,有权要求甲方赔偿由此给乙方

造成的经济损失；

(1) 甲方任何声明被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响；

(2) 甲方未能按照本协议的约定履行向乙方支付污泥处置实验费或运输补贴的义务且超过 2 个月；

(3) 甲方未履行其在本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到乙方说明其违约并要求补救的书面通知后 30 个工作日内未能补救该实质性违约。

#### 十一、委托处置期限

委托污泥处置实验期为合同生效日起 1 年。

#### 十二、不可抗力

双方约定：签约双方任一方由于受诸如战争、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能执行合同时互不承担违约责任。

#### 十三、争议解决与适用法律

13.1 本合同按《中华人民共和国合同法》及相关法律法规进行解释。

13.2 在履行本合同过程中发生争议时：

(1) 双方协商解决；

(2) 协商无效时，向洛宁县人民法院提起诉讼。

#### 十四、其它

14.1 本合同未尽事宜，结合当时的实际情况及法律、法规的规定就合同是否延续问题，双方另行商议。

14.2 本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，补充协议与本协议具有同等法律效力。

14.3 合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

14.4 当国家有关政策规定发生变化时，本合同按规定相应进行调整。

14.5 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，均具有同等法律效力。

合同签署：

甲方（公章）：

乙方（公章）：

甲方法定代表人：

乙方法定代表人：

甲方委托代理人：

乙方委托代理人：

电话：

电话：

传真：

传真：

日期：2018年 9月 1日

日期：2018年 9月 1日

管理编号: AL-4101(BG)



# 检测报告

奥检 (AL) 字 2018HJ-3714 号

样品名称: 废气、废水、噪声  
委托单位: 沽源县双益农业发展有限公司  
项目名称: “双益马铃薯深加工项目”  
项目地址: 张家口市沽源县经济开发区北区内  
检测类别: 委托检测

检测: \_\_\_\_\_  
审核: \_\_\_\_\_  
批准: \_\_\_\_\_  
批准日期: 2018 年 09 月 16 日



奥来国信 (北京) 检测技术有限责任公司  
Aolai Guoxin (Beijing) Testing & Detection Technology Co., Ltd.

# 说 明

- 1、 本报告无本单位检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 本报告无检测、审核、批准签字无效。
- 3、 本报告涂改无效。
- 4、 本报告复印件未加盖本单位检验检测专用章和骑缝章无效。
- 5、 本报告不得用于各类广告宣传。
- 6、 对本报告检测结果若有异议, 宜在报告收到之日起十五日内提出。
- 7、 非实验室抽样或现场检测时, 本报告检测结果只对来样负责。

实验室地址: 北京市顺义区高丽营镇顺于路高丽营段 138 号院

实验室邮编: 101318

实验室电话: 010-81700628

公司电子邮箱: aolai2008@vip.sina.com

公司网站地址: <http://www.guoxinbj.com>

监督投诉方式: 010-81700558/60728108, aolaiguoxin@sina.cn

管理编号: AL-4113(BG)

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

# 检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 01 页

气象条件					
日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (hPa)
2018-09-08	09:12—10:12	NW	2.8	14.4	86.0
	13:41—14:41		2.4	14.5	85.9
	15:52—16:52		2.3	17.2	85.9
2018-09-09	09:14—10:14		2.1	12.1	86.0
	13:32—14:32		2.6	16.8	85.9
	15:44—16:44		2.7	17.4	85.8

本页以“空”



奥来国信 (北京) 检测技术有限公司

检测报告

共 18 页 第 02 页

报告编号: (18)HU-2018-09-08

监测点位及日期		废气检测结果		
监测项目	单位	1	2	3
WNS6-1.25-QY (东) 锅炉 (监测口) (高 20m) 2018-09-08	排气量	3355	3286	3411
	折算浓度	$7.01 \times 10^{-2}$	7	7
	排放速率	$9.86 \times 10^{-3}$	$9.86 \times 10^{-3}$	$1.02 \times 10^{-2}$
	折算浓度	95	90	88
	排放速率	0.13	0.13	0.13
	折算浓度	4.3	6.4	5.4
	排放速率	$6.04 \times 10^{-3}$	$9.20 \times 10^{-3}$	$8.19 \times 10^{-3}$
	颗粒物			

本页以下空白

奥来国信 (北京) 检测技术有限公司

检测报告

共 18 页 第 03 页

报告编号: 奥信(18)-377

监测点位及日期	监测项目			废气检测结果		
	单位	1	2	3		
WNS6-1.25-QY (东) 锅炉 (监测口) (高 20m) 2018-09-09	排气量	3217	3318	3270		
	折算浓度					
	二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>				
	排放速率	kg/h	1.01 × 10 <sup>-2</sup>	9.81 × 10 <sup>-3</sup>		
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	80	89		
	氮氧化物	kg/h	0.12	0.12		
颗粒物	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.7	6.0		
	排放速率	kg/h	7.18 × 10 <sup>-3</sup>	8.18 × 10 <sup>-3</sup>		

本页以下空白

奥来国信 (北京) 检测技术有限公司

检测报告

共 18 页 第 04 页

报告编号: AL-4106-3

监测项目及日期		废气检测结果		
监测项目	单位	1	2	3
WNS6-1.25-QY (西) 锅炉 (监测口) (高 20m) 2018-09-08	排气量	3238	3453	3173
	折算浓度	$771 \times 10^{-3}$	6	6
二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>		$1.04 \times 10^{-2}$	$9.51 \times 10^{-3}$
氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>		79	77
颗粒物	排放速率		0.14	0.11
	折算浓度		9.6	10.7
	kg/h	$1.85 \times 10^{-2}$	$1.69 \times 10^{-2}$	$1.59 \times 10^{-2}$

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限公司

检测报告

共 18 页 第 05 页

报告编号: 201801-314

监测点位及日期	监测项目		废气检测结果	
	单位	1	2	3
WNS6-1.25-QY (西) 锅炉 (监测口) (高 20m) 2018-09-09	排气量	3385	3212	3278
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	6
	排放速率	kg/h	9.63 × 10 <sup>-3</sup>	9.83 × 10 <sup>-3</sup>
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	77	84
	排放速率	kg/h	0.13	0.13
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.8	11.4
颗粒物	排放速率	kg/h	1.73 × 10 <sup>-2</sup>	1.70 × 10 <sup>-2</sup>

本页以下空白

奥来国信 (北京) 检测技术有限公司

检测报告

共 18 页 第 06 页

报告编号: 2018091301

天气情况		最大风速 (m/s)		2.8	
采样日期		分析完成日期		2018-09-13	
检测项目		检测结果 (厂区)		最终结果	
监测时间	单位	1#	3#	4#	最终结果
09:12	mg/m <sup>3</sup>	0.041	0.264	0.203	0.223
13:41	mg/m <sup>3</sup>	0.062	0.186	0.207	0.186
15:52	mg/m <sup>3</sup>	0.062	0.186	0.206	0.165
检测项目		检测结果 (污水处理站)		最终结果	
监测时间	单位	5#	6#	7#	8#
09:12	无量纲	13	16	13	13
13:41	无量纲	12	14	14	16
15:52	无量纲	17	15	16	14

本页以下空白

奥来国信 (北京) 检测技术有限公司

检测报告

共 18 页 第 07 页

报告编号: 2018HJ-S14

天气情况		最大风速 (m/s)		3.1		
采样日期		分析完成日期		2018-09-13		
检测项目		检测结果 (厂区)		最终结果		
监测时间	检测项目	单位	1#	2#	3#	4#
09:14	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.062	0.249	0.205	0.185
13:32	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.042	0.250	0.250	0.292
15:44	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.063	0.272	0.188	0.209
检测项目		单位	检测地点: 污水处理站			
09:14	臭气浓度	无量纲	5#	6#	8#	8#
13:32	臭气浓度	无量纲	12	14	14	14
15:44	臭气浓度	无量纲	18	16	16	16
			12	14	14	16

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 08 页

水质检测结果(废水)					
检测类型	全程序监测	采样方法	瞬时		
采样日期	2018-09-08	分析完成日期	2018-09-13		
采样位置	采样时间	样品状态	检测项目	单位	检测结果
生活污水总排口	09:18	浅灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	7.06
			悬浮物	mg/L	172
			化学需氧量	mg/L	227
			氨氮	mg/L	15.5
			总磷	mg/L	1.23
			总氮	mg/L	17.2
			五日生化需氧量	mg/L	111
	11:04	浅灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	7.17
			悬浮物	mg/L	164
			化学需氧量	mg/L	234
			氨氮	mg/L	16.1
			总磷	mg/L	1.18
			总氮	mg/L	18.5
			五日生化需氧量	mg/L	116
	13:34	浅灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	7.02
			悬浮物	mg/L	166
			化学需氧量	mg/L	222
			氨氮	mg/L	16.3
			总磷	mg/L	1.21
			总氮	mg/L	17.6
五日生化需氧量			mg/L	108	
15:34	浅灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	7.11	
		悬浮物	mg/L	170	
		化学需氧量	mg/L	217	
		氨氮	mg/L	15.8	
		总磷	mg/L	1.30	
		总氮	mg/L	20.5	
		五日生化需氧量	mg/L	104	

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 09 页

水质检测结果(废水)						
检测类型	全程序监测	采样方法	检测方法	检测日期	检测地点	检测人员
采样日期	2018-09-08	分析完成日期	2018-09-13			
采样位置	采样时间	样品状态	检测项目	单位	检测结果	
污水处理 站进口	09:28	黑灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	6.68	
			悬浮物	mg/L	366	
			化学需氧量	mg/L	1.22×10 <sup>4</sup>	
			氨氮	mg/L	452	
			总磷	mg/L	75.9	
			总氮	mg/L	513	
			五日生化需氧量	mg/L	5.13×10 <sup>3</sup>	
	11:13	黑灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	6.76	
			悬浮物	mg/L	342	
			化学需氧量	mg/L	1.15×10 <sup>4</sup>	
			氨氮	mg/L	450	
			总磷	mg/L	74.1	
			总氮	mg/L	555	
			五日生化需氧量	mg/L	4.66×10 <sup>3</sup>	
	13:46	黑灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	6.79	
			悬浮物	mg/L	368	
			化学需氧量	mg/L	1.19×10 <sup>4</sup>	
			氨氮	mg/L	448	
			总磷	mg/L	72.6	
			总氮	mg/L	570	
五日生化需氧量			mg/L	4.94×10 <sup>3</sup>		
15:42	黑灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	6.74		
		悬浮物	mg/L	356		
		化学需氧量	mg/L	1.25×10 <sup>4</sup>		
		氨氮	mg/L	454		
		总磷	mg/L	78.9		
		总氮	mg/L	528		
		五日生化需氧量	mg/L	5.34×10 <sup>3</sup>		

本页以下空白



奥来国信（北京）检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号 : 2018HJ-3714

共 18 页 第 10 页

水质检测结果 (废水)					
检测类型	全程序监测	采样方法	瞬时		
采样日期	2018-09-08	分析完成日期	2018-09-13		
采样位置	采样时间	样品状态	检测项目	单位	检测结果
污水处理 站出口	09:36	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	6.96
			悬浮物	mg/L	60
			化学需氧量	mg/L	283
			氨氮	mg/L	27.0
			总磷	mg/L	2.49
			总氮	mg/L	33.9
			五日生化需氧量	mg/L	66.6
	11:22	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	6.92
			悬浮物	mg/L	58
			化学需氧量	mg/L	276
			氨氮	mg/L	26.8
			总磷	mg/L	2.62
			总氮	mg/L	37.2
			五日生化需氧量	mg/L	65.2
	13:54	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	7.03
			悬浮物	mg/L	56
			化学需氧量	mg/L	287
			氨氮	mg/L	27.2
			总磷	mg/L	2.38
			总氮	mg/L	36.2
五日生化需氧量			mg/L	67.4	
15:57	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	6.99	
		悬浮物	mg/L	65	
		化学需氧量	mg/L	274	
		氨氮	mg/L	26.6	
		总磷	mg/L	2.34	
		总氮	mg/L	34.5	
		五日生化需氧量	mg/L	64.8	

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 1 页

水质检测结果(废水)					
检测类型	全程序监测	采样方法	采样时间		
采样日期	2018-09-09	分析完成日期	2018-09-14		
采样位置	采样时间	样品状态	检测项目	检测结果	
生活污水 总排口	09:19	浅灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	7.04
			悬浮物	mg/L	175
			化学需氧量	mg/L	231
			氨氮	mg/L	16.5
			总磷	mg/L	1.32
			总氮	mg/L	18.0
			五日生化需氧量	mg/L	114
	11:14	浅灰色、有 异味、浑浊	pH	无量纲	7.12
			悬浮物	mg/L	178
			化学需氧量	mg/L	238
			氨氮	mg/L	16.7
			总磷	mg/L	1.27
			总氮	mg/L	18.9
	13:31	浅灰色、有 异味、浑浊	五日生化需氧量	mg/L	119
			pH	无量纲	7.11
			悬浮物	mg/L	168
			化学需氧量	mg/L	225
			氨氮	mg/L	16.9
			总磷	mg/L	1.22
	15:31	浅灰色、有 异味、浑浊	总氮	mg/L	21.6
五日生化需氧量			mg/L	110	
pH			无量纲	7.09	
悬浮物			mg/L	177	
化学需氧量			mg/L	214	
氨氮			mg/L	16.4	
		总磷	mg/L	1.19	
		总氮	mg/L	21.0	
		五日生化需氧量	mg/L	102	

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 12 页

水质检测结果(废水)					
检测类型	全程序监测		采样方法	瞬时	
采样日期	2018-09-09		分析完成日期	2018-09-11	
采样位置	采样时间	样品状态	检测项目	单位	检测结果
污水处理站进口	09:27	黑灰色、有异味、浑浊	pH	无量纲	6.72
			悬浮物	mg/L	359
			化学需氧量	mg/L	$1.20 \times 10^4$
			氨氮	mg/L	453
			总磷	mg/L	76.9
			总氮	mg/L	562
			五日生化需氧量	mg/L	$5.05 \times 10^3$
	11:22	黑灰色、有异味、浑浊	pH	无量纲	6.69
			悬浮物	mg/L	347
			化学需氧量	mg/L	$1.13 \times 10^4$
			氨氮	mg/L	451
			总磷	mg/L	78.0
			总氮	mg/L	534
			五日生化需氧量	mg/L	$4.59 \times 10^3$
	13:46	黑灰色、有异味、浑浊	pH	无量纲	6.64
			悬浮物	mg/L	352
			化学需氧量	mg/L	$1.17 \times 10^4$
			氨氮	mg/L	455
			总磷	mg/L	81.0
			总氮	mg/L	583
			五日生化需氧量	mg/L	$4.82 \times 10^3$
	15:48	黑灰色、有异味、浑浊	pH	无量纲	6.73
			悬浮物	mg/L	358
			化学需氧量	mg/L	$1.23 \times 10^4$
氨氮			mg/L	449	
总磷			mg/L	73.4	
总氮			mg/L	594	
五日生化需氧量			mg/L	$5.24 \times 10^3$	

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 1 页

水质检测结果(废水)					
检测类型	全程序监测	采样方法	瞬时	检测时间	2018-09-14
采样日期	2018-09-09	分析完成日期	2018-09-14		
采样位置	采样时间	样品状态	检测项目	单位	检测结果
污水处理 站出口	09:34	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	6.98
			悬浮物	mg/L	84
			化学需氧量	mg/L	285
			氨氮	mg/L	26.6
			总磷	mg/L	2.64
			总氮	mg/L	32.2
			五日生化需氧量	mg/L	67.0
	11:28	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	7.08
			悬浮物	mg/L	55
			化学需氧量	mg/L	279
			氨氮	mg/L	26.5
			总磷	mg/L	2.58
			总氮	mg/L	35.6
			五日生化需氧量	mg/L	65.8
	13:54	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	7.04
			悬浮物	mg/L	54
			化学需氧量	mg/L	289
			氨氮	mg/L	26.3
			总磷	mg/L	2.42
			总氮	mg/L	36.7
五日生化需氧量			mg/L	67.8	
15:54	黄色、有异 味、浑浊	pH	无量纲	6.92	
		悬浮物	mg/L	62	
		化学需氧量	mg/L	272	
		氨氮	mg/L	26.9	
		总磷	mg/L	2.54	
		总氮	mg/L	31.7	
		五日生化需氧量	mg/L	64.4	

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 14 页

噪声监测结果				
监测日期	2018-09-08	天气状况	多云	测量时间最大风速 (m/s)
校准仪器测前结果 dB(A)		93.8	校准仪器测后结果 dB(A)	
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB(A)
A	厂界北侧外一米处	车间生产	09:44—11:17	63.5
B	厂界西侧外一米处	车间生产		64.2
C	厂界南侧外一米处	车间生产		63.1
D	厂界东侧外一米处	车间生产		59.4
A	厂界北侧外一米处	无明显声源	22:02—22:31	42.3
B	厂界西侧外一米处	无明显声源		41.7
C	厂界南侧外一米处	无明显声源		41.4
D	厂界东侧外一米处	无明显声源		41.3

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

# 检测报告

报告编号 : 2018HJ-3714

共 18 页 第 18 页

噪声监测结果					
监测日期	2018-09-09	天气状况	晴	测量时间最大风速	m/s) 2.1
校准仪器测前结果 dB (A)		93.8	校准仪器测后结果 dB (A)		93.8
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	结果 dB (A)	
A	厂界北侧外一米处	车间生产	09:03-10:18	63.8	
B	厂界西侧外一米处	车间生产		63.9	
C	厂界南侧外一米处	车间生产		62.4	
D	厂界东侧外一米处	车间生产		60.1	
A	厂界北侧外一米处	无明显声源	22:03-22:38	41.7	
B	厂界西侧外一米处	无明显声源		42.2	
C	厂界南侧外一米处	无明显声源		40.8	
D	厂界东侧外一米处	无明显声源		41.3	

本页以下空白

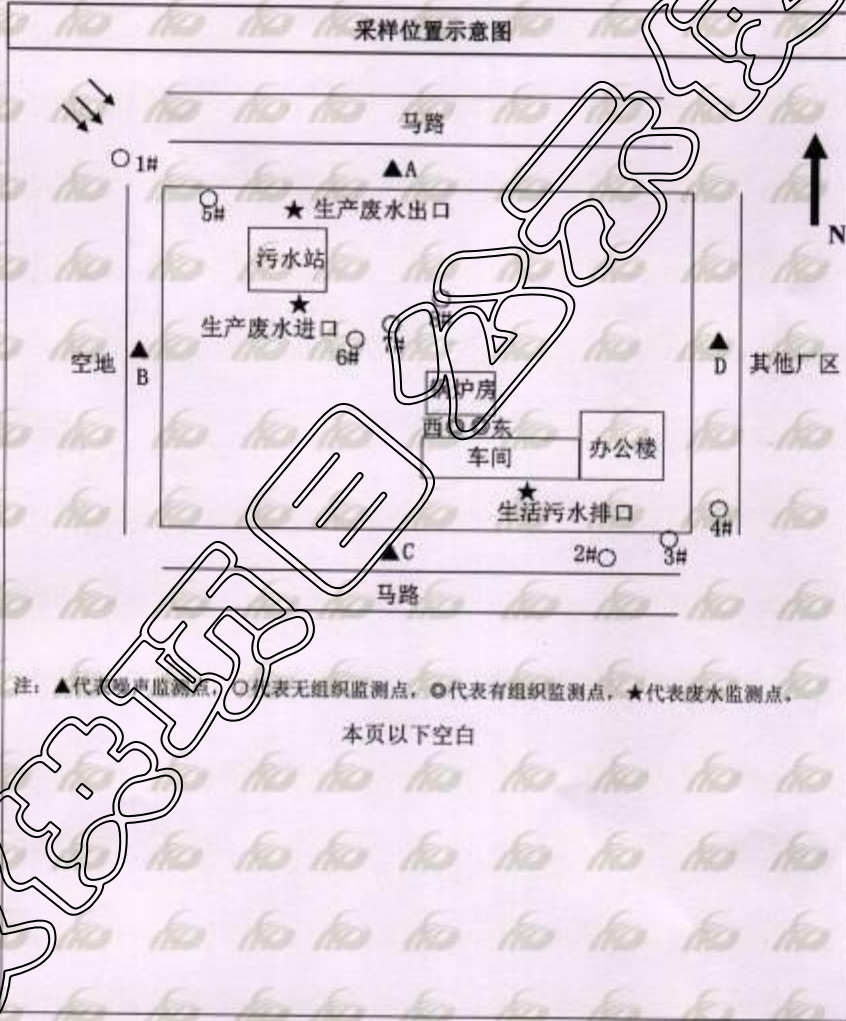
奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

# 检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 15 页 第 16 页

采样位置示意图



注: ▲代表地表监测点, ○代表无组织监测点, ⊙代表有组织监测点, ★代表废水监测点,

本页以下空白

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号: 2018HJ-3714

共 18 页 第 17 页

质控信息				
序号	检测项目	单位	实测值	标准样品值
01	pH	无量纲	7.36	7.36±0.05
02	化学需氧量	mg/L	72.4	72.8±4.9
03	氨氮	mg/L	1.02	1.01±0.07
04	总磷	mg/L	1.49	1.52±0.06
05	总氮	mg/L	2.78	2.18±0.14
检测仪器				
序号	名称	型号	编号	
01	自动烟尘(气)测试仪	3012H	AL-S-302	
02	自动烟尘(气)测试仪	3012H	AL-S-077	
03	中流量智能TSP采样器	崂应2030	AL-S-154	
04	中流量智能TSP采样器	崂应2030	AL-S-155	
05	中流量智能TSP采样器	崂应2030	AL-S-156	
06	中流量智能TSP采样器	崂应2030	AL-S-157	
07	噪声声级计	AWA5688	AL-S-327	
08	噪声校准器	AWA6221B型	AL-S-334	
09	便携式测尘仪	PHS-3C	AL-S-228	
10	电子天平	ESJ205-4	AL-S-023	
11	电热鼓风干燥箱	FX101-2	AL-S-071	
12	紫外分光光度计	7230G	AL-S-303	
13	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	AL-S-075	
14	生化培养箱	SPX-150	AL-S-078	
15	酸式滴定管	50ml	AL-BL-192	
16	恒温恒湿室	—	AL-S-398	
17	十万分之一天平	XS105D	AL-S-123	
18	迷你型风速计	8909BZ	AL-S-347	
19	恒温恒湿培养箱	LHC-150-1	AL-S-268	

本页以下空白



奥来国信（北京）检测技术有限责任公司

检测报告

报告编号：2018HJ-3714

共 18 页 第 18 页

检测方法及依据			
检测项目	检测方法	检测依据	
废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1999 HJ 836-2017
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 678-2014
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93
废水	pH	玻璃电极法	GB 6920-86
	悬浮物	重量法	GB 11901-89
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
	总氮	紫外分光光度法	HJ 636-2012
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	
报告结束			